collegebatch.com

click to campus

TS EAMCET 2023 Question Papers with Answer Key (E Stream)

Master Question Papers (Engineering Stream)

Engineering 12 May 2023 (English & Telugu) - Shift 1	Page No. 2 to 122
Engineering 12 May 2023 (English & Telugu) - Shift 2	Page No. 123 to 243
Engineering 13 May 2023 (English & Telugu) - Shift 1	Page No. 244 to 363
Engineering 13 May 2023 (English & Telugu) - Shift 2	Page No. 364 to 484
Engineering 14 May 2023 (English & Telugu) - Shift 1	Page No. 485 to 600
Engineering 14 May 2023 (English & Telugu) - Shift 2	Page No. 601 to 721
Engineering 14 May 2023 (English & Urdu) - Shift 1	Page No. 722 to 844

Download more TG EAPCET Previous Year Question Papers: Click Here

Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering 12th May 2023 Shift 1
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-12 23:50:52
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393631
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936109
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936109
Question Shuffling Allowed :	Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839364801 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the function $f(x) = \log_{0.5}(x^4 - 2x^2 + 3)$ is

ప్రమేయము $f(x) = \log_{0.5}(x^4 - 2x^2 + 3)$ యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393619201. ✖ $(-\infty, \infty)$

28393619202. ✔ $(-\infty, -1]$

28393619203. ✖ $[-1, \infty)$

28393619204. ✖ $[-1, 1]$

Question Number : 2 Question Id : 2839364802 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If P is a non-singular matrix such that $I + P + P^2 + \ldots + P^n = O$ (O denotes the null matrix), then $P^{-1} =$

P అనే ఒక సాధారణ మాత్రిక, $I + P + P^2 + \ldots + P^n = O$ (O శూన్య మాత్రికను సూచిస్తుంది) అయ్యేటట్లు ఉంటే, అప్పుడు $P^{-1} =$

Options :

28393619205. ✔ P^n

28393619206. ✖ $-P^n$

28393619207. ✖ $-(1+P+\ldots+P^n)$

28393619208. ✖ $-(1+P+\ldots+P^{n-1})$

Question Number : 3 Question Id : 2839364803 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If z_1 and z_2 are complex numbers such that $|z_1+z_2|=|z_1|+|z_2|$ then the difference in the amplitudes of z_1 and z_2 is

z_1 మరియు z_2 లు $|z_1+z_2|=|z_1|+|z_2|$ అయ్యేటట్లు గా ఉన్న సంకీర్ణసంఖ్యలు అయితే z_1 మరియు z_2 ల యొక్క ఆయామము ల భేదము

Options :

28393619209. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393619210. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393619211. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393619212. ✔ 0

Question Number : 4 Question Id : 2839364804 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i = \sqrt{-1}$ then $1 + i^2 + i^4 + i^6 + \ldots + i^{2024} =$

$i = \sqrt{-1}$ అయితే $1 + i^2 + i^4 + i^6 + \ldots + i^{2024} =$

Options :

28393619213. ✖ i

28393619214. ✖ -i

28393619215. ✔ 1

28393619216. ✖ -1

Question Number : 5 Question Id : 2839364805 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If one root of the equation $4x^2 - 2x + k - 4 = 0$ is the reciprocal of the other, then the value of k is

$4x^2 - 2x + k - 4 = 0$ సమీకరణము యొక్క ఒక మూలం, మరొక దానికి వ్యుత్క్రమం అయితే, అప్పుడు k విలువ

Options :

28393619217. ✖ - 8

28393619218. ✔ 8

28393619219. ✖ - 4

28393619220. ✖ 4

Question Number : 6 Question Id : 2839364806 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the expression $x^3+3x^2-9x+\lambda$ is of the form $(x-\alpha)^2(x-\beta)$, then the values of λ are

$x^3+3x^2-9x+\lambda$ సమాసం $(x-\alpha)^2(x-\beta)$ రూపంలో ఉంటే, అప్పుడు λ యొక్క విలువలు

Options :

28393619221. ✖ 27, -5

28393619222. ✖ -27, -5

28393619223. ✖ 27, 5

28393619224. ✔ -27, 5

Question Number : 7 Question Id : 2839364807 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The number of ways of arranging all the letters of the word "SUNITHA" so that the vowels always occupy the first, middle and last places is

అచ్చులు ఎల్లప్పుడూ మొదటి, మధ్య మరియు చివరి స్థానాలలో ఉండేటట్లు "SUNITHA" అనే పదంలోని అన్ని అక్షరాలను అమర్చగల విధాల సంఖ్య

Options :

28393619225. ✖ 5040

28393619226. ✖ 24

28393619227. ✖ 3

28393619228. ✔ 144

Question Number : 8 Question Id : 2839364808 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the term independent of x in the expansion of $\left(\sqrt{x}-\frac{k}{x^2}\right)^{10}$ is 405, then $k=$

$\left(\sqrt{x}-\frac{k}{x^2}\right)^{10}$ యొక్క విస్తరణ లో x లేని పదం 405 అయితే, అప్పు డు $k=$

Options :

28393619229. ✖ ± 1

28393619230. ✖ 0

28393619231. ✔ ± 3

28393619232. ✖ ± 5

Question Number : 9 Question Id : 2839364809 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{x^4}{(x-1)(x-2)(x-3)} = p(x) + \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x-2} + \frac{C}{x-3}$, then $p\left(\frac{3}{2}\right) + C =$

$\frac{x^4}{(x-1)(x-2)(x-3)} = p(x) + \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x-2} + \frac{C}{x-3}$ అయితే, అప్పుడు $p\left(\frac{3}{2}\right) + C =$

Options :

28393619233. ✖ 0

28393619234. ✖ 8

28393619235. ✖ $-\frac{17}{2}$

28393619236. ✔ 48

Question Number : 10 Question Id : 2839364810 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $0 \le x \le \pi$, if $81^{\sin^2 x} + 81^{\cos^2 x} = 30$, then x =

$0 \le x \le \pi$ కి, $81^{\sin^2 x} + 81^{\cos^2 x} = 30$ అయితే, అప్పుడు x =

Options :

28393619237. ✔ $\frac{\pi}{6}$

28393619238. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393619239. ✖ $\frac{\pi}{15}$

28393619240. ✖ $\frac{\pi}{8}$

Question Number : 11 Question Id : 2839364811 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $Sinh(\log x) = -2$ then $x =$

$Sinh(\log x) = -2$ అయితే $x =$

Options :

28393619241. ✔ $\sqrt{5}-2$

28393619242. ✖ $2+\sqrt{5}$

28393619243. ✖ $-(2+\sqrt{5})$

28393619244. ✖ $2-\sqrt{5}$

Question Number : 12 Question Id : 2839364812 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an isosceles right angled triangle, a straight line is drawn from the mid point of one of the equal sides to the opposite vertex. Then a pair of possible values of the cotangents of the two angles so formed at that vertex are

ఒక లంబ కోణ సమద్విబాహు త్రిభుజంలో, సమాన భుజాలలో ఒకదాని యొక్క మధ్య బిందువు నుండి ఎదురుగా ఉండే శీర్షానికి ఒక సరళ రేఖ గీశారు. ఆశీర్షము వద్ద అట్లా ఏర్పడిన రెండు కోణాల కోటాంజెంట్ లకు సాధ్యమయ్యే విలువల జతల్లో ఒకటి

Options :

28393619245. ✖ 1 and 2
1 మరియు 2

28393619246. ✔ 2 and 3
2 మరియు 3

28393619247. ✖ 3 and 4
3 మరియు 4

28393619248. ✖ 4 and 5
4 మరియు 5

Question Number : 13 Question Id : 2839364813 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the position vectors of P and Q are $\bar{i}+2\bar{j}-7\bar{k}$ and $5\bar{i}-3\bar{j}+4\bar{k}$ respectively, then the cosine of the angle between $\overline{PQ}$ and Z-axis is

P, Q ల స్థాన సదిశలు వరుసగా $\bar{i}+2\bar{j}-7\bar{k}$ మరియు $5\bar{i}-3\bar{j}+4\bar{k}$ అయితే, అప్పుడు $\overline{PQ}$ మరియు Z- అక్షం మధ్యగల కోణం యొక్క కొసైన్ విలువ

Options :

28393619249. ✖ $\frac{4}{\sqrt{162}}$

28393619250. ✔ $\frac{11}{\sqrt{162}}$

28393619251. ✖ $\frac{5}{\sqrt{162}}$

28393619252. ✖ $\frac{-5}{\sqrt{162}}$

Question Number : 14 Question Id : 2839364814 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ are three-unit vectors such that $|\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}|=1$ and $\bar{a}$ is perpendicular to $\bar{b}$. If $\bar{c}$ makes angles α,β with $\bar{a},\bar{b}$ respectively, then $\cos\alpha+\cos\beta=$

$|\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}|=1$ మరియు $\bar{b}$ కు $\bar{a}$ లంబంగా ఉండేటట్లుగా మూడు యూనిట్ సదిశలు $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ లు ఉన్నాయి. $\bar{c}$ సదిశ $\bar{a},\bar{b}$ లతో వరుసగా α,β కోణాలు చేస్తుంటే, అప్పుడు $\cos\alpha+\cos\beta=$

Options :

28393619253. ✖ 1

28393619254. ✔ -1

28393619255. ✖ 2

28393619256. ✖ -2

Question Number : 15 Question Id : 2839364815 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two numbers b and c are chosen at random in succession without replacement from the set $\{1,2,3,\ldots,9\}$. Then the probability that $x^2+bx+c>0,\ \forall x\in\mathbb{R}$ is

$\{1,2,3,\ldots,9\}$ సమితి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక దాని వెంబడి మరొకటిగా రెండు సంఖ్యలు b, c లను, తీసిన దానిని తిరిగి మళ్ళీ చేర్చకుండా, ఎంచుకున్నారు. అప్పుడు $x^2+bx+c>0,\ \forall x\in\mathbb{R}$ కావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393619257. ✔ $\frac{29}{72}$

28393619258. ✖ $\frac{32}{81}$

28393619259. ✖ $\frac{45}{143}$

28393619260. ✖ $\frac{82}{125}$

Question Number : 16 Question Id : 2839364816 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student is given 6 questions in an examination with true or false type of answers. If he writes 4 or more correct answers, he passes in the examination. The probability that he passes in the examination is

ఒక పరీక్షలో, తప్పు లేదా ఒప్పు మాదిరి సమాధానాలు గలిగిన ఆరు ప్రశ్నలను ఒక విద్యార్థికి ఇచ్చారు. అతను నాలుగు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ సరైన సమాధానాలను రాసినట్లయితే, అతను పరీక్షలో ఉత్తీర్ణత సాధిస్తాడు. అతను పరీక్షలో ఉత్తీర్ణత సాధించే సంభావ్యత

Options :

28393619261. ✖ $\frac{5}{32}$

28393619262. ✖ $\frac{7}{32}$

28393619263. ✔ $\frac{11}{32}$

28393619264. ✖ $\frac{3}{32}$

Question Number : 17 Question Id : 2839364817 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $P(X=x)=c\left(\frac{2}{3}\right)^x; x=1,2,3,4,\ldots$ is a probability distribution function of a random variable X, then the value of c is

$P(X=x)=c\left(\frac{2}{3}\right)^x; x=1,2,3,4,\ldots$ అనేది ఒక యాదృచ్ఛిక చల రాశి X యొక్క సంభావ్యత విభాజన ప్రమేయం అయితే, అప్పుడు c విలువ

Options :

28393619265. ✖ $\frac{1}{4}$

28393619266. ✖ $\frac{1}{3}$

28393619267. ✔ $\frac{1}{2}$

28393619268. ✖ $\frac{1}{6}$

Question Number : 18 Question Id : 2839364818 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If t is a parameter, $A = (a\sec t, b\tan t)$, $B = (-a\tan t, b\sec t)$ and O= (0, 0) then the locus of the centroid of ΔOAB is

t అనేది ఒక పరామితి, $A = (a\sec t, b\tan t)$, $B = (-a\tan t, b\sec t)$ మరియు $O = (0, 0)$ అయితే, ΔOAB యొక్క కేంద్రభాసం యొక్క బిందుపథం

Options :

28393619269. ✔ $9xy = ab$

28393619270. ✖ $xy = 9ab$

28393619271. ✖ $x^2 - 9y^2 = a^2 - b^2$

28393619272. ✖ $x^2 - y^2 = \frac{1}{9}(a^2 - b^2)$

Question Number : 19 Question Id : 2839364819 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle by which the coordinate axes are to be rotated about the origin so that the transformed equation of $\sqrt{3}x^2 + (\sqrt{3}-1)xy - y^2 = 0$ would be free from xy term is

నిరూపక అక్షా లను మూల బిందువు దృష్ట్యా ఏ కోణం తో భ్రమణం చేస్తే $\sqrt{3}x^2 + (\sqrt{3}-1)xy - y^2 = 0$ యొక్క పరివర్తన సమీకరణము లో xy పదం లోపిస్తుందో ఆ కోణం

Options :

28393619273. ✖ $45°$

28393619274. ✖ $22.5°$

28393619275. ✖ $15°$

28393619276. ✔ $7.5°$

Question Number : 20 Question Id : 2839364820 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the slope of a straight line passing through $A(3,2)$ is 3/4, then the coordinates of the two points on the same line that are 5 units away from A are

$A(3,2)$ గుండా పోయే ఒక సరళ రేఖ వాలు 3/4 అయితే, A నుండి అదే రేఖ పై 5 యూనిట్ల దూరం లో ఉండే బిందువుల నిరుపకాలు

Options :

28393619277. ✖ $(-7,5),(1,-1)$

28393619278. ✔ $(7,5),(-1,-1)$

28393619279. ✖ $(6,9),(-2,3)$

28393619280. ✖ $(6,3),(-2,-3)$

Question Number : 21 Question Id : 2839364821 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of 'a' so that $a^2x^2+2xy+4y^2=0$ represents two distinct lines is

$a^2x^2+2xy+4y^2=0$ సమీకరణం రెండు విభిన్న రేఖలను సూచించేటట్లుగా ఉన్న 'a' యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393619281. ✖ $a>\frac{1}{2}\ or\ a<\frac{-1}{2}$

28393619282. ✖ $\frac{-1}{2}\le a\le\frac{1}{2}$

28393619283. ✔ $\frac{-1}{2}<a<\frac{1}{2}$

28393619284. ✖ $a\ge\frac{1}{2}\ or\ a\le\frac{-1}{2}$

Question Number : 22 Question Id : 2839364822 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a diameter of the circle $x^2+y^2-4x+6y-12=0$ is a chord of a circle S whose centre is at (-3, 2), then the radius of S is

$x^2+y^2-4x+6y-12=0$ అనే వృత్తము యొక్క ఒక వ్యాసము, (-3, 2) వద్ద కేంద్రం కలిగిన ఒక వృత్తం S యొక్క జ్యా అయితే, అప్పుడు S యొక్క వ్యాసార్ధము

Options :

28393619285. ✔ $5\sqrt{3}$

28393619286. ✖ $4\sqrt{3}$

28393619287. ✖ $2\sqrt{3}$

28393619288. ✖ 5

Question Number : 23 Question Id : 2839364823 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a circle passing through A(1, 1) touches the X-axis, then the locus of the other end of the diameter through A is

A(1, 1) గుండా పోయే ఒక వృత్తం X- అక్షాన్ని స్పృశిస్తుంటే, అప్పుడు A గుండా పోయే వ్యాసం యొక్క మరొక కొన యొక్క బిందుపథం

Options :

28393619289. ✖ $(x+1)^2=4y$

28393619290. ✖ $(y-1)^2=4x$

28393619291. ✔ $(x-1)^2=4y$

28393619292. ✖ $(y+1)^2=4x$

Question Number : 24 Question Id : 2839364824 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If two circles $x^2+y^2-6x-6y+13=0$ and $x^2+y^2-8y+9=0$ intersect at A and B, then the focus of the parabola whose directrix is the line AB and vertex is the point $O(0,0)$ is

$x^2+y^2-6x-6y+13=0$ మరియు $x^2+y^2-8y+9=0$ అనే రెండు వృత్తాలు A, B ల వద్ద ఖండించు కొంటే అప్పుడు AB రేఖ నియత రేఖ గా, $O(0,0)$ బిందువు శీర్షముగా గలిగిన పరావలయం నాభి బిందువు

Options :

28393619293. ✖ $\left(\frac{3}{5},\frac{1}{5}\right)$

28393619294. ✔ $\left(-\frac{3}{5},\frac{1}{5}\right)$

28393619295. ✖ $\left(-\frac{3}{5},-\frac{1}{5}\right)$

28393619296. ✖ $\left(\frac{3}{5},-\frac{1}{5}\right)$

Question Number : 25 Question Id : 2839364825 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle is travelling in clockwise direction on the ellipse $\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{25}=1$. If the particle leaves the ellipse at the point $(-8,3)$ on it and travels along the tangent to the ellipse at that point then the point where the particle crosses the Y-axis is

ఒక కణం సవ్య దిశలో దీర్ఘ వృత్తము $\frac{x^2}{100}+\frac{y^2}{25}=1$ పై ప్రయాణిస్తోంది. ఆ కణం ధీర్ఘవృత్తం పై గల $(-8,3)$ బిందువు వద్ద దీర్ఘ వృత్తాన్ని వదిలి ఆ బిందువు వద్ద దీర్ఘ వృత్తానికి గల స్పర్శ రేఖ వెంబడి కదులుతూంటే, ఆ కణం Y – అక్షమును ఎక్కడ దాటుతుందో ఆ బిందువు

Options :

28393619297. ✖ $\left(0,\frac{7}{3}\right)$

28393619298. ✔ $\left(0,\frac{25}{3}\right)$

28393619299. ✖ $(0,9)$

28393619300. ✖ $\left(0,\frac{-25}{3}\right)$

Question Number : 26 Question Id : 2839364826 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of a hyperbola is $9x^2-16y^2+72x-32y-16=0$, then the equation of its conjugate hyperbola is

ఒక అతి పరావలయం యొక్క సమీకరణం $9x^2-16y^2+72x-32y-16=0$ అయితే దాని సంయుగ్మ అతి పరావలయం యొక్క సమీకరణము

Options :

28393619301. ✔ $9x^2-16y^2+72x-32y+272=0$

28393619302. ✖ $9x^2-16y^2+72x-32y+288=0$

28393619303. ✖ $9x^2-16y^2+72x-32y-38=0$

28393619304. ✖ $9x^2-16y^2+72x-32y+16=0$

Question Number : 27 Question Id : 2839364827 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the direction cosines (l, m, n) of two lines are connected by the relations $l+m+n=0$ and $lm=0$, then the angle between those lines is

రెండు రేఖల యొక్క దిక్ కోసైన్లు (l, m, n) లు $l+m+n=0$ మరియు $lm=0$ సంబంధాల ద్వారా అనుసంధానమై ఉంటే అప్పుడు ఆ రేఖల మధ్య గల కోణం

Options :

28393619305. ✔ $\frac{\pi}{3}$

28393619306. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393619307. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393619308. ✖ $\frac{\pi}{6}$

Question Number : 28 Question Id : 2839364828 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of the squares of the perpendicular distances of a point (x, y, z) from the coordinate axes is k times the square of the distance of the point from the origin.

Then k =

నిరూపక అక్షాల నుండి ఒక బిందువు (x, y, z) కి గల లంబ దూరాల వర్గాల మొత్తం, ఆ బిందువుకు మూలబిందువు నుండి గల దూరం యొక్క వర్గానికి k రెట్లు ఉంటే, k =

Options :

28393619309. ✔ 2

28393619310. ✖ 3

28393619311. ✖ 1

28393619312. ✖ 4

Question Number : 29 Question Id : 2839364829 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Equation of the plane through the mid-point of the line segment joining the points $A(4,5,-10)$ and $B(-1,2,1)$ and perpendicular to AB is

$A(4,5,-10)$, $B(-1,2,1)$ లను కలిపే రేఖాఖండం మధ్య బిందువు గుండా పోతూ మరియు AB కి లంబంగా గల తలము యొక్క సమీకరణం

Options :

28393619313. ✖ $10x+6y-22z+135=0$

28393619314. ✔ $10x+6y-22z-135=0$

28393619315. ✖ $5x+3y+11z=135$

28393619316. ✖ $10x+6y-22z+185=0$

Question Number : 30 Question Id : 2839364830 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x\to 1}\frac{(2x-3)\left(\sqrt{x}-1\right)}{2x^2+x-3}=$$

Options :

28393619317. ✖ $\frac{1}{10}$

28393619318. ✔ $-\frac{1}{10}$

28393619319. ✖ $\frac{2}{5}$

28393619320. ✖ $-\frac{2}{5}$

Question Number : 31 Question Id : 2839364831 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a}$ is a vector such that $\bar{a}\times\bar{i}=\bar{j}+\bar{k}$ and $\bar{a}.\bar{i}=1$, then equation of the line passing through the point $\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}$ and parallel to $\bar{a}$ is

$\bar{a}\times\bar{i}=\bar{j}+\bar{k}$ మరియు $\bar{a}.\bar{i}=1$ అయ్యేలా ఉన్న ఒక సదిశ $\bar{a}$ అయితే , $\bar{a}$ కు సమాంతరంగా ఉంటూ, బిందువు $\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}$ గుండా పోయే రేఖా సమీకరణం

Options :

28393619321. ✔ $\bar{r}=(t+1)\bar{i}+(1-t)\bar{j}+(t+1)\bar{k}$

28393619322. ✖ $\bar{r}=(t+1)\bar{i}-(2t-1)\bar{j}+t\bar{k}$

28393619323. ✖ $\bar{r}=\bar{i}+t\bar{j}-t\bar{k}$

28393619324. ✖ $\bar{r}=5t\bar{i}+7t\bar{j}+\bar{k}$

Question Number : 32 Question Id : 2839364832 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the normal at $t=\frac{\pi}{2}$ to the curve $x=2\sin t, y=2\cos t$ is

$x=2\sin t, y=2\cos t$ వక్రానికి $t=\frac{\pi}{2}$ వద్ద అభిలంబ రేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

28393619325. ✖ $x=2$

28393619326. ✔ $y=0$

28393619327. ✖ $y=2x+3$

28393619328. ✖ $y=3$

Question Number : 33 Question Id : 2839364833 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{\sin^8 x-\cos^8 x}{1-2\sin^2 x\cos^2 x}dx=$$

Options :

28393619329. ✖ $\frac{1}{2}\cos 2x+c$

28393619330. ✖ $\frac{-1}{2}\cos 2x+c$

28393619331. ✖ $\frac{-1}{(1+\tan x)^2}+c$

28393619332. ✔ $\frac{-1}{2}\sin 2x+c$

Question Number : 34 Question Id : 2839364834 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{1/2}^{2} |\log_{10} x| dx =$$

Options :

28393619333. ✖ $\log_{10}\left(\frac{8}{e}\right)$

28393619334. ✔ $\frac{1}{2}\log_{10}\left(\frac{8}{e}\right)$

28393619335. ✖ $\log_{10}\left(\frac{2}{e}\right)$

28393619336. ✖ $\log_{e}\left(\frac{3}{e}\right)$

Question Number : 35 Question Id : 2839364835 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two tangents are drawn from the point $(-1,-2)$ to the parabola $y^2 = 4x$. If θ is the angle between these tangents, then $\tan\theta =$

$y^2 = 4x$ పరావలయానికి $(-1,-2)$ బిందువు నుండి రెండు స్పర్శ రేఖలు గీచారు. ఆ స్పర్శ రేఖల మధ్య గల కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\tan\theta =$

Options :

28393619337. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393619338.

✔ $\frac{\pi}{2}$

28393619339. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393619340. ✖ $\frac{\pi}{6}$

Question Number : 36 Question Id : 2839364836 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f:[2,\infty)\to\mathbb{R}$ is defined by $f(x)=x^2-4x+5$, then the range of f is

$f:[2,\infty)\to\mathbb{R}$ అనేది $f(x)=x^2-4x+5$ గా నిర్వచించబడితే, అప్పుడు f యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393619341. ✖ $\mathbb{R}$

28393619342. ✔ $[1,\infty)$

28393619343. ✖ $[4,\infty)$

28393619344. ✖ $[5,\infty)$

Question Number : 37 Question Id : 2839364837 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}5 & 5\alpha & \alpha\\ 0 & \alpha & 5\alpha\\ 0 & 0 & 5\end{bmatrix}$ and $\det(A^2)=25$, then $|\alpha|=$

$A=\begin{bmatrix}5 & 5\alpha & \alpha\\ 0 & \alpha & 5\alpha\\ 0 & 0 & 5\end{bmatrix}$ మరియు $\det(A^2)=25$ అయితే, అప్పుడు $|\alpha|=$

Options :

28393619345. ✖ 5

28393619346. ✖ 5^2

28393619347. ✖ 1

28393619348. ✔ $\frac{1}{5}$

Question Number : 38 Question Id : 2839364838 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{1+i\cos\theta}{1-2i\cos\theta}$ is purely real then $\cos^3\theta+\sin^2\theta+\cos\theta+1=$

$\frac{1+i\cos\theta}{1-2i\cos\theta}$ అనేది ఒక శుద్ధ వాస్తవమైతే, $\cos^3\theta+\sin^2\theta+\cos\theta+1=$

Options :

28393619349. ✖ 0

28393619350. ✖ 1

28393619351. ✔ 2

28393619352. ✖ $\frac{3}{4}(2+\sqrt{2})$

Question Number : 39 Question Id : 2839364839 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\theta=\frac{\pi}{6}$, then the 10^{th} term of the series $1+(\cos\theta+i\sin\theta)^1+(\cos\theta+i\sin\theta)^2+\ldots$ is

$\theta=\frac{\pi}{6}$ అయితే $1+(\cos\theta+i\sin\theta)^1+(\cos\theta+i\sin\theta)^2+\ldots$ శ్రేణి యొక్క 10వ పదము

Options :

28393619353. ✖ -1

28393619354. ✔ $-i$

28393619355. ✖ $\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}i}{2}$

28393619356. ✖ 1

Question Number : 40 Question Id : 2839364840 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $(x-2)$ is a common factor of the expressions x^2+ax+b and x^2+cx+d, then $\frac{b-d}{c-a}=$

$(x-2)$ అనేది x^2+ax+b మరియు x^2+cx+d సమాసముల ఉమ్మడి కారకము అయితే, అప్పుడు

$\frac{b-d}{c-a}=$

Options :

28393619357. ✖ 1

28393619358. ✔ 2

28393619359. ✖ 3

28393619360. ✖ 4

Question Number : 41 Question Id : 2839364841 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The roots of the equation $x^3-14x^2+56x-64=0$ are in

$x^3-14x^2+56x-64=0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు

Options :

28393619361. ✖ arithmetic-geometric progression
అంక - గుణ శ్రేఢిలో ఉంటాయి

28393619362. ✖ harmonic progression
హరాత్మక శ్రేఢిలో ఉంటాయి

28393619363. ✖ arithmetic progression
అంక శ్రేఢిలో ఉంటాయి

28393619364. ✔ geometric progression
గుణ శ్రేఢిలో ఉంటాయి

Question Number : 42 Question Id : 2839364842 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of all four digit numbers that can be formed with the digits 0, 1, 2, 3, 4, 5 when the repetition of the digits is not allowed, is

అంకెల పునరావృతాన్ని అనుమతించకపోతే 0, 1, 2, 3, 4, 5 అంకెలతో ఏర్పరచగల అన్ని నాలుగు అంకెల సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

28393619365. ✖ 360

28393619366. ✖ 600

28393619367. ✖ 240

28393619368. ✔ 300

Question Number : 43 Question Id : 2839364843 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of rational terms in the binomial expansion of $\left(\sqrt[4]{5}+\sqrt[5]{4}\right)^{100}$ is

$\left(\sqrt[4]{5}+\sqrt[5]{4}\right)^{100}$ యొక్క ద్విపద విస్తరణ లోని అకరణీయ పదముల సంఖ్య

Options :

28393619369. ✖ 10

28393619370. ✖ 20

28393619371. ✔ 6

28393619372. ✖ 5

Question Number : 44 Question Id : 2839364844 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\frac{(1+tan32^\circ)}{(1-tan48^\circ)} =$

Options :

28393619373. ✔ 1

28393619374. ✖ 2

28393619375. ✖ 3

28393619376. ✖ 4

Question Number : 45 Question Id : 2839364845 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, if $r_1 = 2r_2 = 3r_3$, then $\frac{a}{b}+\frac{b}{c}+\frac{c}{a}=$

ఒక త్రిభుజం ABC లో, $r_1 = 2r_2 = 3r_3$ అయితే అప్పుడు $\frac{a}{b}+\frac{b}{c}+\frac{c}{a}=$

Options :

28393619377. ✖ $\frac{75}{60}$

28393619378. ✖ $\frac{155}{60}$

28393619379. ✖ $\frac{176}{60}$

28393619380. ✔ $\frac{191}{60}$

Question Number : 46 Question Id : 2839364846 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The position vectors of the points A, B are $\bar{a},\bar{b}$ respectively. If the position vector of the point C is $\frac{\bar{a}}{2}+\frac{\bar{b}}{3}$, then

$\bar{a},\bar{b}$ లు వరుసగా A,B బిందువుల స్థాన సదిశలు. బిందువు C యొక్క స్థాన సదిశ $\frac{\bar{a}}{2}+\frac{\bar{b}}{3}$ అయితే

Options :

28393619381. ✔ C lies inside ΔOAB
ΔOAB లోపల C ఉంటుంది

28393619382. ✖ C lies outside ΔOAB but inside $\angle AOB$
ΔOAB వెలుపల C ఉంటుంది, కానీ $\angle AOB$ లోపల C ఉంటుంది

28393619383. ✖ C lies outside ΔOAB but inside $\angle OAB$
ΔOAB వెలుపల C ఉంటుంది, కానీ $\angle OAB$ లోపల C ఉంటుంది

28393619384. ✖ C lies outside ΔOAB but inside $\angle OBA$
ΔOAB వెలుపల C ఉంటుంది, కానీ $\angle OBA$ లోపల C ఉంటుంది

Question Number : 47 Question Id : 2839364847 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $|\bar{a}|=1,\ |\bar{b}|=2,\ |\bar{a}-\bar{b}|^2+|\bar{a}+2\bar{b}|^2=20$ then $(\bar{a},\bar{b})=$

$|\bar{a}|=1,\ |\bar{b}|=2,\ |\bar{a}-\bar{b}|^2+|\bar{a}+2\bar{b}|^2=20$ అయితే, అప్పుడు $(\bar{a},\bar{b})=$

Options :

28393619385. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393619386. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393619387. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393619388. ✔ $\frac{2\pi}{3}$

Question Number : 48 Question Id : 2839364848 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a non-leap year, the probability of getting 53 Sundays or 53 Tuesdays or 53 Thursdays is

లీపు సంవత్సరం కాని సంవత్సరంలో 53 ఆదివారాలు లేదా 53 మంగళవారాలు లేదా 53 గురువారాలు రావడానికి సంభావ్యత

Options :

28393619389. ✖ $\frac{1}{7}$

28393619390. ✖ $\frac{2}{7}$

28393619391. ✔ $\frac{3}{7}$

28393619392. ✖ $\frac{4}{7}$

Question Number : 49 Question Id : 2839364849 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If each of the points $(a,4)$, $(-2,b)$ lies on the line joining the points $(2,-1)$ and $(5,-3)$ then the point (a,b) lies on the line

$(a,4)$, $(-2,b)$ బిందువులలో ప్రతి బిందువు $(2,-1)$ మరియు $(5,-3)$ బిందువు లను కలిపే రేఖపై ఉంటే, అప్పుడు (a,b) బిందువు ఉండేరేఖ

Options :

28393619393. ✖ $6x+6y-25=0$

28393619394. ✖ $x+3y+1=0$

28393619395. ✔ $2x+6y+1=0$

28393619396. ✖ $2x+3y-5=0$

Question Number : 50 Question Id : 2839364850 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $C(\alpha,\beta)$ $(\alpha<0)$ is the centre of the circle that touches the Y-axis at (0,3) and makes an intercept of length 2 units on positive X-axis, then $(\alpha,\beta)=$

Y-అక్షాన్ని (0, 3) వద్ద తాకుతూ మరియు ధనాత్మక X-అక్షంపై 2 యూనిట్ల పొడవుగల అంతరఖండాన్ని చేసే వృత్తం యొక్క కేంద్రం $C(\alpha,\beta)$ $(\alpha<0)$ అయితే, $(\alpha,\beta)=$

Options :

28393619397. ✖ $\left(-3,\sqrt{10}\right)$

28393619398. ✖ $\left(-3,-\sqrt{10}\right)$

28393619399. ✔ $\left(-\sqrt{10},3\right)$

28393619400. ✖ $\left(-\sqrt{10},-3\right)$

Question Number : 51 Question Id : 2839364851 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equations of the tangents to the circle $x^2+y^2=4$ drawn from the point (4, 0) are

(4, 0) బిందువు నుండి $x^2+y^2=4$ అనే వృత్తానికి గీచిన స్పర్శ రేఖ ల సమీకరణాలు

Options :

28393619401. ✔ $\sqrt{3}y=\pm(x-4)$

28393619402. ✖ $\sqrt{3}y=\pm2(x-4)$

28393619403. ✖ $\sqrt{3}x=\pm(y-4)$

28393619404. ✖ $\sqrt{3}x=\pm2(y-4)$

Question Number : 52 Question Id : 2839364852 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the parabola with $x+2y=1$ as directrix and (1, 0) as focus is

(1, 0) నాభి గాను, $x+2y=1$ నియత రేఖ గానూ గల పరావలయము సమీకరణము

Options :

28393619405. ✔ $4x^2-4xy+y^2-8x+4y+4=0$

28393619406. ✖ $4x^2-4xy+y^2-4x+4y+4=0$

28393619407. ✖ $4x^2-4xy+y^2+8x+4y+4=0$

28393619408. ✖ $x^2-4xy+y^2-8x+4y+4=0$

Question Number : 53 Question Id : 2839364853 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If an ellipse with foci at $(3, 3)$ and $(-4, 4)$ is passing through the origin, then the eccentricity of that ellipse is

$(3, 3)$ మరియు $(-4, 4)$ వద్ద నాభులను కలిగిన ఒక దీర్ఘ వృత్తం మూలబిందువు గుండా పోతే, అప్పుడు ఆ దీర్ఘ వృత్తం యొక్క ఉత్కేంద్రత

Options :

28393619409. ✔ $\frac{5}{7}$

28393619410. ✖ $\frac{3}{7}$

28393619411. ✖ $\frac{1}{7}$

28393619412. ✖

$\frac{4}{7}$

Question Number : 54 Question Id : 2839364854 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a, b, c and k are non-zero real numbers and $\lim_{x\to\infty} x\left(a^{1/x}+b^{1/x}+c^{1/x}-3k^{1/x}\right)=0$,

then $k=$

a, b, c మరియు k లు శూన్యేతర వాస్తవ సంఖ్యలు మరియు $\lim_{x\to\infty} x\left(a^{1/x}+b^{1/x}+c^{1/x}-3k^{1/x}\right)=0$

అయితే, $k=$

Options :

28393619413. ✖ 0

28393619414. ✔ $(abc)^{1/3}$

28393619415. ✖ $(abc)^{-1/3}$

28393619416. ✖ 1

Question Number : 55 Question Id : 2839364855 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\tan y = \cot\left(\frac{\pi}{4} - x\right)$ then $\frac{dy}{dx} =$

$\tan y = \cot\left(\frac{\pi}{4} - x\right)$ అయితే $\frac{dy}{dx} =$

Options :

28393619417. ✖ $\frac{\cos ec^2(\frac{\pi}{4} - x)}{1 + \cot^2(\frac{\pi}{4} + x)}$

28393619418. ✖ $\frac{-\cos ec^2(\frac{\pi}{4} - x)}{\sec^2 y}$

28393619419. ✖ $\frac{\cos ec^2(\frac{\pi}{4} - x)}{1 + \tan^2(\frac{\pi}{4} - x)}$

28393619420. ✔ $\frac{\sec^2(\frac{\pi}{4} + x)}{1 + \tan^2(\frac{\pi}{4} + x)}$

Question Number : 56 Question Id : 2839364856 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = 3\sqrt{2}\cos^3\theta$ and $y = 4\tan^2\theta$ then $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{\theta=\pi/4} =$

$x = 3\sqrt{2}\cos^3\theta$ మరియు $y = 4\tan^2\theta$ అయితే, $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{\theta=\pi/4} =$

Options :

28393619421. ✖ $\frac{32\sqrt{2}}{9}$

28393619422. ✖ $\frac{16}{9}$

28393619423. ✖ $-\frac{16}{9}$

28393619424. ✔ $-\frac{32}{9}$

Question Number : 57 Question Id : 2839364857 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \frac{x^2\left(x\sec^2 x+\tan x\right)}{\left(x\tan x+1\right)^2}\,dx=\frac{-x^2}{x\,tanx+1}+f\left(x\right)+c$, then $f\left(x\right)=$

$\int \frac{x^2\left(x\sec^2 x+\tan x\right)}{\left(x\tan x+1\right)^2}\,dx=\frac{-x^2}{x\,tanx+1}+f\left(x\right)+c$ అయితే, అప్పుడు $f\left(x\right)=$

Options :

28393619425. ✖ $\log\left|x\sin x+\cos x\right|+c$

28393619426. ✖ $\log\left|x\cos x+\sin x\right|+c$

28393619427. ✔ $2\log\left|x\sin x+\cos x\right|+c$

28393619428. ✖ $2\log|x\cos x+\sin x|+c$

Question Number : 58 Question Id : 2839364858 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{\pi/2}\frac{\sin^2 x}{\sin x+\cos x}dx=$$

Options :

28393619429. ✖ $\sqrt{2}\log\left(\sqrt{2}+1\right)$

28393619430. ✔ $\frac{1}{\sqrt{2}}\log\left(\sqrt{2}+1\right)$

28393619431. ✖ $\log\left(\sqrt{2}+1\right)$

28393619432. ✖ $\frac{1}{\sqrt{2}}\log\left(\sqrt{2}-1\right)$

Question Number : 59 Question Id : 2839364859 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If m and n are respectively the order and degree of the differential equation of the family of parabolas with origin as its focus and X-axis as its axis, then $mn - m + n =$

మూలబిందువును నాభిగాను, X- అక్షమును అక్షముగాను గలిగిన పరావలయాల కుటుంబం యొక్క అవకలన సమీకరణపు పరిమాణము మరియు తరగతి వరుసగా m మరియు n అయితే, అప్పుడు $mn - m + n =$

Options :

28393619433. ✖ 1

28393619434. ✖ 2

28393619435. ✔ 3

28393619436. ✖ 4

Question Number : 60 Question Id : 2839364860 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x) = -|x|$, then $(fofof)(x) + (fofof)(-x) =$

$f(x) = -|x|$ అయితే, అప్పుడు $(fofof)(x) + (fofof)(-x) =$

Options :

28393619437. ✖ $-2f(x)$

28393619438. ✖ $|f(x)|$

28393619439. ✔ $2f(x)$

28393619440. ✖ $-|f(x)|$

Question Number : 61 Question Id : 2839364861 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

P is a 3 x 3 square matrix and $\mathrm{Tr}(P) \neq 0$. If

$$\mathrm{Tr}\left(P-P^{T}\right)+\mathrm{Tr}\left(P+P^{T}\right)+\frac{\mathrm{Tr}(P)}{\mathrm{Tr}\left(P^{T}\right)}+\mathrm{Tr}(P)\times\mathrm{Tr}\left(P^{T}\right)=0 \text{ then } \mathrm{Tr}(P)=$$

P ఒక 3x3 తరగతి చతురస్ర మాత్రిక మరియు $\mathrm{Tr}(P) \neq 0$

$$\mathrm{Tr}\left(P-P^{T}\right)+\mathrm{Tr}\left(P+P^{T}\right)+\frac{\mathrm{Tr}(P)}{\mathrm{Tr}\left(P^{T}\right)}+\mathrm{Tr}(P)\times\mathrm{Tr}\left(P^{T}\right)=0 \text{ అయితే } \mathrm{Tr}(P)=$$

Options :

28393619441. ✖ 0

28393619442. ✔ -1

28393619443. ✖ 4

28393619444. ✖ 3

Question Number : 62 Question Id : 2839364862 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are non-zero integers and $z=(\alpha+i\beta)(2+7i)$ is a purely imaginary number, then minimum value of $|z|^2$ is

α, β లు శూన్యేతర పూర్ణసంఖ్యలు, $z=(\alpha+i\beta)(2+7i)$ శుద్ధ కల్పిత సంఖ్య అయితే $|z|^2$ యొక్క కనిష్ఠ విలువ

Options :

28393619445. ✖ 0

28393619446. ✔ 2809

28393619447. ✖ 2808

28393619448. ✖ 1

Question Number : 63 Question Id : 2839364863 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of the roots of the equation $e^{4t}-10e^{3t}+29e^{2t}-20e^{t}+4=0$ is

సమీకరణం $e^{4t}-10e^{3t}+29e^{2t}-20e^{t}+4=0$ యొక్క మూలాల మొత్తం

Options :

28393619449. ✖ $\log_e 10$

28393619450. ✔ $2\log_e 2$

28393619451. ✖ $\log_e 2$

28393619452. ✖ $2\log_e 10$

Question Number : 64 Question Id : 2839364864 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of four digit numbers that can be formed using the digits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 which are divisible by 4, when the repetition of any digit is not allowed, is

వాడిన అంకెను తిరిగి వాడకుండా, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 అంకెలనుపయోగించి ఏర్పరచగలిగే 4 అంకెల సంఖ్యలలో 4 చే భాగించబడే సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

28393619453. ✖ 100

28393619454. ✔ 200

28393619455. ✖ 300

28393619456. ✖ 400

Question Number : 65 Question Id : 2839364865 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The coefficient of x^{50} in the expansion of $(1+x)^{101}\left(1-x+x^2\right)^{100}$ is

$(1+x)^{101}\left(1-x+x^2\right)^{100}$ విస్తరణలో x^{50} యొక్క గుణకము

Options :

28393619457. ✔ 0

28393619458. ✖ -1

28393619459. ✖ 50

28393619460. ✖ 100

Question Number : 66 Question Id : 2839364866 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\sin\alpha+\cos\alpha=m\Rightarrow\sin^6\alpha+\cos^6\alpha=$

Options :

28393619461. ✖ $\frac{4+3\left(m^2-1\right)^2}{4}$

28393619462. ✔ $\frac{4-3\left(m^2-1\right)^2}{4}$

28393619463. ✖ $\frac{3+4\left(m^2-1\right)^2}{4}$

28393619464. ✖ $\frac{4-3\left(m^2+1\right)^2}{4}$

Question Number : 67 Question Id : 2839364867 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \sin(101x)(\sin x)^{99}\,dx = \frac{\sin(100x)(\sin x)^{\lambda}}{\mu} + c$ then $\frac{\lambda}{\mu} =$

$\int \sin(101x)(\sin x)^{99}\,dx = \frac{\sin(100x)(\sin x)^{\lambda}}{\mu} + c$ అయితే, అప్పుడు $\frac{\lambda}{\mu} =$

Options :

28393619465. ✔ 1

28393619466. ✖ 2

28393619467. ✖ 4

28393619468. ✖ 8

Question Number : 68 Question Id : 2839364868 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A and B are two events in a random experiment such that $P(A)+P(B)=2\,P(A \cap B)$ then

$P(A)+P(B)=2\,P(A \cap B)$ అయ్యేటట్లుగా ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగంలో A మరియు B లు రెండు ఘటనలు అయితే అప్పుడు

Options :

28393619469. ✖ $P(A)+P(B)=1$

28393619470. ✔ $P(A)=P(B)$

28393619471. ✖ $P(A)+P(B)>1$

28393619472. ✖ $P(A)=0, P(B)=1$

Question Number : 69 Question Id : 2839364869 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The image of every point lying on the curve $x^2+y^2=1$ in the line $x+y=1$ satisfies the equation

$x+y=1$ సరళ రేఖ దృష్ట్యా $x^2+y^2=1$ వక్రం పై గల ప్రతి బిందువు యొక్క ప్రతిబింబంచే తృప్తి చెందే సమీకరణం

Options :

28393619473. ✖ $x^2+y^2+2x+2y+1=0$

28393619474. ✖ $x^2+y^2-2x+2y+1=0$

28393619475. ✖ $x^2+y^2+2x-2y+1=0$

28393619476. ✔ $x^2+y^2-2x-2y+1=0$

Question Number : 70 Question Id : 2839364870 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the inverse of $P(-3,5)$ with respect to a circle is (1, 3), then polar of P with respect to that circle is

ఒక వృత్తం దృష్ట్యా $P(-3,5)$ యొక్క విలోమం (1, 3) అయితే, అప్పుడు ఆ వృత్తం దృష్ట్యా P యొక్క ధ్రువరేఖ

Options :

28393619477. ✖ $x+2y=7$

28393619478. ✖ $2x-2y+4=0$

28393619479. ✔ $2x-y+1=0$

28393619480. ✖ $2x+y-5=0$

Question Number : 71 Question Id : 2839364871 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The derivative of $\frac{1-x^2}{1+x^2}$ with respect to $\frac{2x}{1+x^2}$ at $x=2$ is

$x=2$ వద్ద $\frac{2x}{1+x^2}$ దృష్ట్యా $\frac{1-x^2}{1+x^2}$ యొక్క అవకలనం

Options :

28393619481. ✖ 0

28393619482. ✔ $\frac{4}{3}$

28393619483. ✖ 1

28393619484. ✖ $-\frac{4}{3}$

Question Number : 72 Question Id : 2839364872 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the function $f(x)=\frac{x}{5}+\frac{5}{x},(x\neq 0)$ attains its relative maximum value at $x=\alpha$ then

$\sqrt{\alpha^2+2\alpha-6}=$

$f(x)=\frac{x}{5}+\frac{5}{x},(x\neq 0)$ అనే ప్రమేయం సాపేక్ష గరిష్ఠ విలువను $x=\alpha$ వద్ద పొందితే, $\sqrt{\alpha^2+2\alpha-6}=$

Options :

28393619485. ✖ 10

28393619486. ✖ 6

28393619487. ✖ 5

28393619488. ✔ 3

Question Number : 73 Question Id : 2839364873 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int e^x\left(\sin^2 2x-8\cos 4x\right)dx=e^x f(x)+c$, then $f\left(\frac{\pi}{4}\right)=$

$\int e^x\left(\sin^2 2x-8\cos 4x\right)dx=e^x f(x)+c$ అయితే, అప్పుడు $f\left(\frac{\pi}{4}\right)=$

Options :

28393619489. ✖ 0

28393619490. ✔ 1

28393619491. ✖ -1

28393619492. ✖ e

Question Number : 74 Question Id : 2839364874 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$[\bullet]$ is the greatest integer function then $\int_0^{2\pi}\left[|\sin x|+|\cos x|\right]dx=$

$[\bullet]$ అనేది గరిష్ఠ పూర్ణాంక ప్రమేయం అయితే, అప్పుడు $\int_0^{2\pi}\left[|\sin x|+|\cos x|\right]dx=$

Options :

28393619493. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393619494. ✖ π

28393619495. ✖ $\frac{3\pi}{2}$

28393619496. ✔ 2π

Question Number : 75 Question Id : 2839364875 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of $\frac{dy}{dx}+y\,f'(x)-f(x)f'(x)=0,\quad y\neq f(x)$ is

$\frac{dy}{dx}+y\,f'(x)-f(x)f'(x)=0,\quad y\neq f(x)$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393619497. ✖ $y=f(x)+1+ce^{-f(x)}$

28393619498. ✖ $y=ce^{-f(x)}$

28393619499. ✔ $y=f(x)-1+ce^{-f(x)}$

28393619500. ✖ $y=f(x)+ce^{f(x)}$

Question Number : 76 Question Id : 2839364876 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the system of equations $x+ky+3z=-2,\ 4x+3y+kz=14,\ 2x+y+2z=3$ can be solved by matrix inversion method then

$x+ky+3z=-2,\ 4x+3y+kz=14,\ 2x+y+2z=3$ అనే సమీకరణాల వ్యవస్థను మాత్రికా విలోమ పద్ధతి ద్వారా సాధించ గలిగితే అప్పుడు

Options :

28393619501. ✖ $k \neq 0$ and $\frac{9}{2}$

28393619502. ✔ $k = 0$ or $\frac{9}{2}$

28393619503. ✖ $k \neq \frac{1}{2}$ and 2

28393619504. ✖ $k = \frac{1}{2}$ or 2

Question Number : 77 Question Id : 2839364877 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the slope of the tangent drawn to the curve $y = e^{a+bx^2}$ at the point $P(1,1)$ is -2, then the value of $2a-3b$ is

బిందువు $P(1, 1)$ వద్ద వక్రం $y = e^{a+bx^2}$ కి గీచిన స్పర్శ రేఖ వాలు -2 అయితే, $2a-3b$ యొక్క విలువ

Options :

28393619505. ✔ 5

28393619506. ✖ 6

28393619507. ✖ 7

28393619508. ✖ 8

Question Number : 78 Question Id : 2839364878 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the tangent drawn at the point P on the circle $x^2+y^2+6x+6y=2$ meets the straight line $5x-2y+6=0$ at a point Q on the Y-axis, then the length of PQ is

$x^2+y^2+6x+6y=2$ వృత్తంపై గల బిందువు P వద్ద గీచిన స్పర్శ రేఖ, $5x-2y+6=0$ సరళరేఖను Y-అక్షం మీద Q బిందువు వద్ద కలుస్తుంటే, అప్పుడు PQ పొడవు

Options :

28393619509. ✔ 5

28393619510. ✖ 4

28393619511. ✖ 2

28393619512. ✖ 1

Question Number : 79 Question Id : 2839364879 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If n is a positive integer greater than 1 and $I_n = \int \frac{\sin nx}{\sin x} dx$, then $I_{n+1} - I_{n-1} =$

n అనేది 1 కంటే పెద్దదైన పూర్ణాంకము మరియు $I_n = \int \frac{\sin nx}{\sin x} dx$, అయితే, అప్పుడు $I_{n+1} - I_{n-1} =$

Options :

28393619513. ✖ $\frac{2}{n-1}\cos(n-1)x$

28393619514. ✖ $\frac{2}{n-1}\sin(n-1)x$

28393619515. ✖ $\frac{2}{n}\cos n\,x$

28393619516. ✔ $\frac{2}{n}\sin n\,x$

Question Number : 80 Question Id : 2839364880 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If f is defined on $\mathbb{R}$ such that $f(x)f(-x) = 9$, then $\int_{-23}^{23} \frac{dx}{3+f(x)} =$

$f(x)f(-x) = 9$ అయ్యేటట్లు గా $\mathbb{R}$ పై f ను నిర్వచిస్తే, అప్పుడు $\int_{-23}^{23} \frac{dx}{3+f(x)} =$

Options :

28393619517. ✖ $\frac{51}{3}$

28393619518. ✖ $\frac{49}{3}$

28393619519. ✖ $\frac{46}{3}$

28393619520. ✔ $\frac{46}{6}$

Physics

Section Id :	283936110
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936110
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 2839364881 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If F_1, F_2 and F_3 are the relative strengths of the gravitational, the weak nuclear and the electromagnetic forces respectively, then

గురుత్వాకర్షణ, దుర్బల కేంద్రక మరియు విద్యుదయస్కాంత బలాల సాపేక్ష సత్వాలు వరుసగా F_1, F_2 మరియు F_3 అయిన

Options :

28393619521. ✖ $F_1 > F_2 > F_3$

28393619522. ✔ $F_1 < F_2 < F_3$

28393619523. ✖ $F_1 = F_2 = F_3$

28393619524. ✖ $F_2 > F_3 > F_1$

Question Number : 82 Question Id : 2839364882 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following pairs has same dimensions?

ఈ క్రింది జతలలో ఏవి ఒకే మితులను కలిగి యున్నాయి?

Options :

28393619525. ✖ Current density and charge density
విద్యుత్ ప్రవాహ సాంద్రత మరియు ఆవేశ సాంద్రత

28393619526. ✖ Angular momentum and linear momentum
కోణీయ ద్రవ్య వేగం మరియు రేఖీయ ద్రవ్య వేగం

28393619527. ✔ Spring constant and surface energy
స్ప్రింగ్ స్థిరాంకం మరియు ఉపరితల శక్తి

28393619528. ✖ Force and torque
బలము మరియు టార్క్

Question Number : 83 Question Id : 2839364883 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The relation between time t and distance x of a particle is $t = ax^2+bx$, where a and b are constants.

If v is the velocity of the particle, then its acceleration is

ఒక కణం యొక్క కాలం t మరియు దూరము x ల మధ్య గల సంబంధం $t = ax^2+bx$. కణం వేగం v అయితే దాని త్వరణం

Options :

28393619529. ✖ $-2abv^2$

28393619530. ✖ $2bv^3$

28393619531. ✔ $-2av^3$

28393619532. ✖ $2av^2$

Question Number : 84 Question Id : 2839364884 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bomb is dropped on an enemy post on the ground by an aeroplane flying horizontally with a velocity of 60 kmh^{-1} at a height of 490 m. At the time of dropping the bomb, the horizontal distance of the aeroplane from the enemy post so that the bomb hits the target is

60 kmh^{-1} వేగంతో 490 m ఎత్తులో క్షితిజ సమాంతరంగా ఎగురుచున్న ఒక విమానం ద్వారా నేలపై గల ఒక శత్రు స్థావరంపై ఒక బాంబు వదలబడింది. బాంబు లక్ష్యాన్ని తాకాలంటే, బాంబు జారవిడిచే సమయంలో శత్రు స్థావరం నుండి విమానం ఉండవలసిన క్షితిజ సమాంతర దూరం

Options :

28393619533. ✖ $\left(\frac{400}{3}\right)$m

28393619534. ✔ $\left(\frac{500}{3}\right)$m

28393619535. ✖ $\left(\frac{1700}{3}\right)$m

28393619536. ✖ 498 m

Question Number : 85 Question Id : 2839364885 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angular speed of a particle moving in a circular path is doubled. Then, the centripetal acceleration of the particle is

ఒక వృత్తకార మార్గంలో కదులుచున్న ఒక కణం యొక్క కోణీయ వడిని రెట్టింపు చేసిన , కణం అభికేంద్ర త్వరణం

Options :

28393619537.

4 times the initial centripetal acceleration
తొలి అభికేంద్ర త్వరణమునకు 4 రెట్లు

28393619538. halved
సగానికి తగ్గిపోతుంది

28393619539. doubled
రెట్టింపు అవుతుంది

28393619540. unchanged
మారదు

Question Number : 86 Question Id : 2839364886 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two bodies of masses of 1 g and 4 g are moving with equal kinetic energies. The ratio of the magnitudes of their linear momenta is

1 g మరియు 4 g ద్రవ్య రాశులు గల రెండు వస్తువులు సమాన గతిజశక్తితో కదులుచున్నాయి. వాటి రేఖీయ ద్రవ్య వేగాల పరిమాణాల నిష్పత్తి

Options :

28393619541. 4:1

28393619542. $\sqrt{2}:1$

28393619543. 1:2

28393619544. 1:16

Question Number : 87 Question Id : 2839364887 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement 's' of a body of mass 3 kg under the action of a force is given by $s = \frac{t^3}{3}$, where 's' is in metres and 't' is in seconds. The work done by the force in the first two seconds is

ఒక బలం ప్రయోగించినపుడు 3 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు స్థానభ్రంశం $s = \frac{t^3}{3}$, ఇక్కడ 's' మీటర్లలో మరియు 't' సెకనులలో ఉన్న, ఆ బలం వలన మొదటి రెండు సెకనులలో జరిగిన పని

Options :

28393619545. ✖ 32 J

28393619546. ✖ 3.8 J

28393619547. ✖ 5.2 J

28393619548. ✔ 24 J

Question Number : 88 Question Id : 2839364888 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A system consists of two particles of masses m_1 and m_2. If the particle of mass m_1 is moved towards the centre of mass through a distance d, then the distance the second particle should be moved, so as to keep the centre of mass at the same position is

ఒక వ్యవస్థ m_1 మరియు m_2 ద్రవ్యరాశులు గల రెండు కణాలను కలిగి ఉంది. m_1 ద్రవ్యరాశి గల కణాన్ని ద్రవ్యరాశి కేంద్రవైపు d దూరాన్నిజరిపితే, ద్రవ్యరాశి కేంద్రం అదే స్థానంలో ఉంచుటకు రెండో కణాన్ని కదల్చవలసిన దూరం

Options :

28393619549. ✖ $-\frac{m_2}{m_1}d$

28393619550. ✖ $\frac{m_2}{m_1+m_2}d$

28393619551. ✔ $-\frac{m_1}{m_2}d$

28393619552. ✖ $\frac{m_1}{m_2}d$

Question Number : 89 Question Id : 2839364889 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the radius of the earth becomes x times its present value, the new period of rotation in hours is

భూవ్యాసార్ధం ప్రస్తుత విలువకు x రెట్లు అయిన, దాని కొత్త భ్రమణకాలం గంటలలో

Options :

28393619553. ✖ $6x^2$

28393619554. ✖ $12x^2$

28393619555. ✔ $24x^2$

28393619556. ✖ $48x^2$

Question Number : 90 Question Id : 2839364890 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a particle executing simple harmonic motion, the kinetic energy of the particle at a distance of 4 cm from the mean position is $\frac{1}{3}$rd of the maximum kinetic energy. The amplitude of the motion is

సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్న ఒక కణం యొక్క గతిజ శక్తి దాని మాధ్యమిక స్థానం నుండి 4 cm వద్ద దాని గరిష్ఠ గతిజ శక్తి విలువలో $\frac{1}{3}$ వ వంతు అయిన చలన కంపన పరిమితి

Options :

28393619557. ✔ $2\sqrt{6}\,\text{cm}$

28393619558. ✖ $\frac{2}{\sqrt{6}}\text{cm}$

28393619559. ✖ $\sqrt{2}\ \text{cm}$

28393619560. ✖ $\frac{6}{\sqrt{2}}\text{cm}$

Question Number : 91 Question Id : 2839364891 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wire of length 40 cm is stretched by 0.1 cm. The strain on the wire is

40 cm పొడవు వున్న తీగను 0.1 cm సాగదీశారు. తీగలోని వికృతి

Options :

28393619561. ✔ 25×10^{-4}

28393619562. ✖ 40×10^{-4}

28393619563. ✖ 10×10^{-4}

28393619564. ✖ 12.5×10^{-4}

Question Number : 92 Question Id : 2839364892 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A straw of circular cross-section of radius R and negligible thickness is dipped vertically into a liquid of surface tension T. If the contact angle between the liquid and the straw material is 53°. The force acting on the straw due to surface tension of the liquid is

$(\cos 53° = 0.6)$

R వ్యాసార్ధం మరియు అతితక్కువ మందం గల ఒక వృత్తాకార మధ్యచ్ఛేదం గల ఒక గొట్టము తలతన్యత T గల ద్రవంలో నిలువుగా ముంచబడింది. ద్రవం మరియు గొట్టము పదార్థం మధ్య స్పర్శ కోణం 53 డిగ్రీలు అయితే, ద్రవం యొక్క తలతన్యత కారణంగా గొట్టముపై పనిచేసే బలం

$(\cos 53° = 0.6)$

Options :

28393619565. ✔

$\frac{12\pi RT}{5}$

28393619566. ✖ $\frac{6\pi RT}{5}$

28393619567. ✖ $\frac{4\pi RT}{5}$

28393619568. ✖ $\frac{3\pi RT}{5}$

Question Number : 93 Question Id : 2839364893 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solid metal sphere released in a vertical liquid column has attained terminal velocity in the downward direction. The magnitudes of viscous force, buoyant force and gravitational force acting on it are F_V, F_B and F_W respectively. Then the correct relation between them is

నిలువుగా ఉండే ద్రవ స్థంభంలో వదలబడిన ఘన లోహ గోళం దిగువ దిశలో చరమ వేగాన్ని పొందింది. గోళంపై పనిచేసే స్నిగ్ధతా బలం, ఉత్ప్లవన బలం మరియు గురుత్వాకర్షణ బలాల పరిణామాలు వరుసగా F_V, F_B మరియు F_W. అయిన ఈ బలాల పరిమాణాల మధ్య సరైన సంబంధం

Options :

28393619569. ✖ $F_B > F_V = F_W$

28393619570. ✔ $F_W = F_V + F_B$

28393619571. ✖ $F_B = F_W + F_V$

28393619572. ✖ $F_V = F_B + F_W$

Question Number : 94 Question Id : 2839364894 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two objects made of the same material have masses 'm' and '2m' and are at temperatures '2T' and 'T' respectively. When heat 'Q' is supplied to the object of mass '2m', its temperature raises to '2T'. If the same heat is supplied to the object of mass 'm', its temperature raises to

ఒకే పదార్థంతో తయారు చేయబడిన రెండు వస్తువుల ద్రవ్యరాశులు 'm' మరియు '2m' మరియు వాటి ఉష్ణోగ్రతలు వరుసగా '2T' మరియు 'T'. '2m' ద్రవ్యరాశి గల వస్తువుకు 'Q' ఉష్ణం సరఫరా చేయబడినప్పుడు, దాని ఉష్ణోగ్రత '2T' కి పెరుగుతుంది. అదే ఉష్ణాన్ని 'm' ద్రవ్యరాశి గల వస్తువుకు అందిస్తే, దాని ఉష్ణోగ్రత ఎంత వరకు పెరుగుతుంది?

Options :

28393619573. ✖ $2T$

28393619574. ✖ $\frac{3T}{2}$

28393619575. ✔ $4T$

28393619576. ✖ $3T$

Question Number : 95 Question Id : 2839364895 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

On a new temperature scale, the melting point of ice is 20 °X and the boiling point of water is 110 °X. A temperature of 40 °C would be indicated on this new temperature scale as

కొత్త ఉష్ణోగ్రతా మానంలో, మంచు ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రత 20 °X మరియు నీటి మరుగుతున్న ఉష్ణోగ్రత 110 °X. ఈ కొత్త ఉష్ణోగ్రతా మానంలో 40 °C ఉష్ణోగ్రత ఎలా సూచించబడుతుంది?

Options :

28393619577. ✖ 60 °X

28393619578. ✔ 56 °X

28393619579. ✖ 70 °X

28393619580. ✖ 54 °X

Question Number : 96 Question Id : 2839364896 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The percentage of heat supplied to a diatomic ideal gas that is converted into work in an isobaric process is

సమపీడన ప్రక్రియలో ఒక ద్విపరమాణుక ఆదర్శ వాయువుకు సరఫరా చేయబడిన ఉష్ణం లో పని రూపంలోకి మారబడిన శాతం

Options :

28393619581. ✖ 62.7

28393619582. ✖ 71.4

28393619583. ✔ 28.6

28393619584. ✖ 34.6

Question Number : 97 Question Id : 2839364897 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ratio of translational degrees of freedom to rotational degrees of freedom of a polyatomic linear gas molecule is

బహుపరమాణుక రేఖీయ వాయుఅణువులో, స్థానాంతరణ స్వతంత్ర పరిమితులు మరియు భ్రమణ స్వతంత్ర పరిమితుల నిష్పత్తి

Options :

28393619585. ✖ 1:1

28393619586. ✖ 1:2

28393619587. ✖ 2:3

28393619588. ✔ 3:2

Question Number : 98 Question Id : 2839364898 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ring has a mass M and radius R. The distance of the point on its geometric axis from its centre at which the gravitational field is strongest is

ఒక వృత్తాకార కంకణం యొక్క ద్రవ్యరాశి M మరియు వ్యాసార్ధం R. దీని జ్యా మితీయ అక్షం పై గల అత్యంత బలమైన గురుత్వాకర్షణ క్షేత్రం గల బిందువు యొక్క దూరం

Options :

28393619589. ✖ $\frac{R}{2}$

28393619590. ✖ $\frac{R}{4}$

28393619591. ✖ $\frac{R}{\sqrt{3}}$

28393619592. ✔ $\frac{R}{\sqrt{2}}$

Question Number : 99 Question Id : 2839364899 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A heavy uniform rope is suspended vertically from a ceiling and is in equilibrium. A pulse is generated at the bottom end of the rope as shown. As the pulse travels up the rope, its acceleration at any instant is

(g is acceleration due to gravity)

ఒక భారీ ఏకరీతి తాడు పైకప్పు నుండి నిలువుగా క్రిందికి వేలాడతీయబడింది మరియు సమతాస్థితిలో ఉంది. చిత్రంలో చూపిన విధంగా తాడు యొక్క క్రింది చివర ఒక తరంగం ఉత్పత్తి చేయబడింది. తరంగం తాడులో పైకి ప్రయాణిస్తున్నప్పుడు, ఏ క్షణంలోనైనా దాని త్వరణం

(g అనేది గురుత్వ త్వరణం)



Options :

28393619593. ✔ Constant and equal to $\frac{g}{2}$

స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు $\frac{g}{2}$ కి సమానం

28393619594. ✖ Variable but equal to $\frac{g}{2}$ when the pulse is exactly at the middle of the string

స్థిరమైనది కాదు, కానీ తరంగం సరిగ్గా తాడు మధ్యలో ఉన్నప్పుడు $\frac{g}{2}$ కి సమానం

28393619595. ✖ Constant and equal to g

స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు g కి సమానం

28393619596. ✖ Variable but equal to g when the pulse is exactly at the middle of the string.

స్థిరమైనది కాదు, కానీ తరంగం సరిగ్గా తాడు మధ్యలో ఉన్నప్పుడు 'g' కి సమానం.

Question Number : 100 Question Id : 2839364900 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wave is given by the equation $y = (0.02)\sin(\pi x - 8\pi t)$ then the velocity of the wave is (y and x are in metre and t is in second)

$y = (0.02)\sin(\pi x - 8\pi t)$ సమీకరణం ద్వారా సూచించబడిన తరంగం యొక్క వేగం (y మరియు x మీటర్లలో మరియు t సెకన్లలో ఉన్నాయి)

Options :

28393619597. ✖ $16\ ms^{-1}$

28393619598. ✖ $2\ ms^{-1}$

28393619599. ✔ $8\ ms^{-1}$

28393619600. ✖ $18\ ms^{-1}$

Question Number : 101 Question Id : 2839364901 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An empty tank has concave mirror as its bottom. When sunlight falls normally on the mirror, it is focussed at a height of 32 cm from the mirror. If the tank is filled with water upto a height of 20 cm, then the sunlight focusses at

(refractive index of water = $\frac{4}{3}$)

ఒక ఖాళీ ట్యాంకు అడుగు భాగన పుటాకార దర్పణం ఉన్నది. సూర్యకాంతి లంబంగా దర్పణంపై పతనమైనపుడు దర్పణం నుండి 32 cm ఎత్తులో సూర్యకాంతి కేంద్రీకృతమైనది. ట్యాంకును 20 cm ఎత్తు వరకు నీటితో నింపిన సూర్యకాంతి కేంద్రీకృతమయ్యే స్థానము

(నీటి వక్రీభవన గుణకము = $\frac{4}{3}$)

Options :

28393619601. ✖ 16 cm above water level
నీటి ఉపరితలం నుండి 16 cm పైన

28393619602. ✔ 9 cm above water level
నీటి ఉపరితలం నుండి 9 cm పైన

28393619603. ✖ 16 cm below water level
నీటి ఉపరితలం నుండి 16 cm క్రింద

28393619604. ✖ 9 cm below water level.
నీటి ఉపరితలం నుండి 9 cm క్రింద

Question Number : 102 Question Id : 2839364902 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

When Young's double slit experiment is performed in air, the Y-coordinates of central maxima and 10^{th} maxima are 2 cm and 5 cm respectively. If the apparatus is immersed in a liquid of refractive index 1.5, the corresponding Y-coordinates will be

గాలిలో యంగ్ జంట చీలికల ప్రయోగము చేసినపుడు కేంద్రగరిష్ఠము మరియు 10వ గరిష్ఠముల Y-నిరూపకాలు వరుసగా 2 cm మరియు 5 cm. ఈ ప్రయోగ పరికరాలను 1.5 వక్రీభవన గుణకం గల ద్రవంలో ముంచినపుడు వాటి సంబంధిత నిరూపకాలు వరుసగా

Options :

28393619605. ✖ 2 cm, 7.5 cm

28393619606. ✖ 3 cm, 6 cm

28393619607. ✔ 2 cm, 4 cm

28393619608. ✖ $\frac{4}{3}$ cm, $\frac{10}{3}$ cm

Question Number : 103 Question Id : 2839364903 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A clock dial has point charges –q, -2q, -3q, ... -12q at the positions of the corresponding numbers on the dial respectively. The time at which the hour's hand points the direction of the net electric field at the centre of the dial is

(Assume clock hands do not influence the net electric field)

ఒక గడియారము డైల్ నందు సంబంధిత సంఖ్యల వద్ద –q, -2q, -3q, ... -12q బిందు ఆవేశములు కలవు.

గడియారం డైల్ కేంద్రం వద్ద విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత ఈ కాలం వద్ద గంటల ముల్లుతో ఏకీభవిస్తుంది.

(గడియారము ముల్లులు ఫలిత విద్యుత్ క్షేత్రంపై ప్రభావము చూపవనుకొనుము)

Options :

28393619609. ✖ $8:30$

28393619610. ✔ $9:30$

28393619611. ✖ $10:30$

28393619612. ✖ $12:30$

Question Number : 104 Question Id : 2839364904 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electric potential at a place is varying as $V=\frac{1}{2}\left(y^2-4x\right)$ volt. Then the electric field at $x=1$ m and $y=1$ m is

ఒక ప్రదేశంలో విద్యుత్ పొటెన్షియల్ $V=\frac{1}{2}\left(y^2-4x\right)$ volt గా మారుచున్నది. అయిన $x=1$ m మరియు $y=1$ m వద్ద విద్యుత్ క్షేత్రం

Options :

28393619613. ✖ $2\hat{i}+\hat{j}\ Vm^{-1}$

28393619614. ✖ $-2\hat{i}+\hat{j}\ Vm^{-1}$

28393619615. ✔ $2\hat{i}-\hat{j}\ Vm^{-1}$

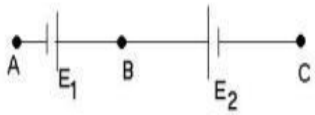
28393619616. ✖ $-2\hat{i}+2\hat{j}\ Vm^{-1}$

Question Number : 105 Question Id : 2839364905 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a potentiometer is connected between the points A and B as shown in the circuit, balance point is obtained at 64 cm. When it is connected between A and C, the balance point is 8 cm. If the potentiometer is connected between B and C the balance point will be

ఒక పొటెన్షియో మీటరును పటంలో చూపిన A, B బిందువుల మధ్య కలిపిన సంతులన బిందువు 64 cm వద్ద ఏర్పడినది. A, C ల మధ్య కలిపినపుడు సంతులన బిందువు 8 cm వద్ద ఏర్పడినది. అయిన పొటెన్షియో మీటరును B, C ల మధ్య కలిపిన సంతులన బిందువు ఏర్పడు స్థానము



Options :

28393619617. ✖ 8 cm

28393619618. ✔ 56 cm

28393619619. ✖ 64 cm

28393619620. ✖ 72 cm

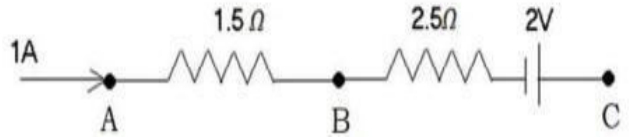
Question Number : 106 Question Id : 2839364906 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

In the given part of a circuit, the potential at point B is zero. Then the potentials at A and C respectively are

ఇచ్చిన వలయంలోని భాగంలో, బిందువు B వద్ద పొటెన్షియల్ శూన్యం. అయిన బిందువులు A మరియు C ల వద్ద పొటెన్షియల్ విలువలు వరుసగా



Options :

28393619621. ✖ -1.5 V, +2 V

28393619622. ✖ +1.5 V, +2 V

28393619623. ✖ +1.5 V, +0.5 V

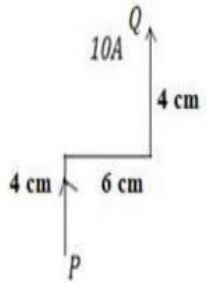
28393619624. ✔ +1.5 V, -0.5 V

Question Number : 107 Question Id : 2839364907 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A conducting wire PQ carries a current 10 A as shown in the figure. It is placed in a uniform magnetic field 5 T which is acting normally outside from the paper. Then the net force experienced by it is

PQ అను ఒక వాహక తీగ పటంలో చూపినట్లు 10 A విద్యుత్ ప్రవాహము కలిగిఉన్నది. దీనిని కాగితానికి లంబంగా బయటివైపుకు ఉన్న ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం 5 T లో ఉంచారు. అయితే ఆ తీగ అనుభూతి చెందే నికర బలము



Options :

28393619625. ✖ 0

28393619626. ✔ 5 N

28393619627. ✖ 30 N

28393619628. ✖ 20 N

Question Number : 108 Question Id : 2839364908 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A long straight wire carries a current of 18 A. The magnitude of the magnetic field at a point 12 cm from it is

ఒక పొడవైన తిన్నని తీగలో 18 A విద్యుత్ ప్రవహిస్తుంది. తీగ నుంచి 12 cm దూరంలో అయస్కాంత క్షేత్ర పరిమాణం

Options :

28393619629. ✖ $1.5X10^{-5}$ T

28393619630. ✖ $2X10^{-5}$ T

28393619631. ✔ $3X10^{-5}$ T

28393619632. ✖ $1.8X10^{-5}$ T

Question Number : 109 Question Id : 2839364909 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bar magnet has coercivity 4×10^{3} Am^{-1}. It is placed inside a solenoid of 12 cm length and 60 turns.

The current that should be passed through the solenoid to demagnetise the bar magnet is

ఒక దండయస్కాంత నిగ్రహత 4×10^{3} Am^{-1}. దీనిని 12 cm పొడవు, 60 చుట్లు గల ఒక సాలినాయిడ్ లోపల ఉంచారు. ఈ దండయస్కాంతాన్ని నిరయస్కాంతీకరణ చేయుటకు సాలినాయిడ్ గుండా పంప వలసిన విద్యుత్ ప్రవాహము

Options :

28393619633. ✖ 2 A

28393619634. ✖ 4 A

28393619635. ✖ 6 A

28393619636. ✔ 8 A

Question Number : 110 Question Id : 2839364910 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a current 'i' through a solenoid is increasing at a constant rate then the induced current is

ఒక సొలినాయుడ్ గుండా ప్రవహించే విద్యుత్ ప్రవాహం 'i' ను స్థిరరేటుతో పెంచితే, దానిలో ప్రేరితమయ్యే విద్యుత్ ప్రవాహము

Options :

28393619637. ✖ Constant and it will be in the direction of 'i'
స్థిరము మరియు 'i' దిశలో ఉండును

28393619638. ✔ Constant and it will be in a direction opposite to the 'i'
స్థిరము మరియు 'i' దిశకు వ్యతిరేక దిశలో ఉండును

28393619639. ✖ Increases with time and it will be in the direction of 'i'
కాలంతో పాటు పెరుగును మరియు 'i' దిశలో ఉండును

28393619640. ✖ Increases with time and opposite to the direction of 'i'
కాలంతో పాటు పెరుగును మరియు 'i' దిశకు వ్యతిరేక దిశలో ఉండును

Question Number : 111 Question Id : 2839364911 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a pair of adjacent coils if the current in one coil changes from 10 A to 2 A in a time 0.2 s, an emf of 120 V is induced in another coil. The mutual inductance of the pair of the coils is

పక్క పక్కన ఉన్న ఒక జత తీగ చుట్టలో, ఒక చుట్టలో విద్యుత్ ప్రవాహం 10 A నుండి 2 A కు 0.2 s కాలంలో మారిన, రెండవ తీగ చుట్టలో ప్రేరేపించబడిన emf 120 V. తీగ చుట్ట జత యొక్క అన్యోన్య ప్రేరకత్వం

Options :

28393619641. ✖ 2 H

28393619642. ✔ 3 H

28393619643. ✖ 6 H

28393619644. ✖ 9 H

Question Number : 112 Question Id : 2839364912 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The power factor of an AC circuit containing peak current 2 A and peak voltage 1V is 1/2, then the angle between voltage and current is

శిఖరవిద్యుత్ ప్రవాహం 2 A మరియు శిఖరవోల్టేజ్ 1 V కలిగి ఉన్న AC వలయం యొక్క సామర్థ్యగుణకం 1/2, అయిన వోల్టేజ్ మరియు విద్యుత్ ప్రవాహాల మధ్య కోణం

Options :

28393619645. ✖ 30°

28393619646. ✖ 45°

28393619647. ✖ 90°

28393619648. ✔ 60°

Question Number : 113 Question Id : 2839364913 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a plane electromagnetic wave has electric field oscillations of frequency 3 GHz then the wavelength of the wave is

(speed of light in vacuum = 3×10^8 ms^{-1})

ఒక సమతల విద్యుదయస్కాంత తరంగం యొక్క విద్యుత్ క్షేత్ర డోలనాల పౌనఃపున్యం 3 GHz ఉంటే, అప్పుడు ఆ తరంగం యొక్క తరంగదైర్ఘ్యం

(శూన్యంలో కాంతి వడి = 3×10^8 ms^{-1})

Options :

28393619649. ✔ 0.1 m

28393619650. ✖ 0.2 m

28393619651. ✖ 100 m

28393619652. ✖ 0.003 m

Question Number : 114 Question Id : 2839364914 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The de Broglie wavelength of an electron accelerated between two plates having a potential difference of 900 V is nearly

900 V పొటెన్షియల్ భేదం గల రెండు ప్లేట్ల మధ్య త్వరణీకృతం అయ్యే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క డిబ్రోగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం సుమారుగా

Options :

28393619653. ✖ 0.015 nm

28393619654. ✖ 0.01 nm

28393619655. ✖ 0.02 nm

28393619656. ✔ 0.04 nm

Question Number : 115 Question Id : 2839364915 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If an electron is moving in the 4^{th} orbit of the hydrogen atom then the angular momentum of the electron in SI units is

ఒక ఎలక్ట్రాన్ హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క 4 వ కక్ష్యలో తిరుగుతున్నప్పుడు, ఆ ఎలక్ట్రాన్ యొక్క కోణీయ ద్రవ్యవేగం SI ప్రమాణాలలో

Options :

28393619657. ✖ $\frac{h}{\pi}$

28393619658. ✔ $\frac{2h}{\pi}$

28393619659. ✖ $\frac{4h}{\pi}$

28393619660. ✖ $\frac{h}{2\pi}$

Question Number : 116 Question Id : 2839364916 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy equivalent to a mass of 1 kg is

1 kg ద్రవ్యరాశికి సమానమైన శక్తి

Options :

28393619661. ✖ $9x10^{13}$ J

28393619662. ✖ $9x10^{9}$ J

28393619663. ✔ $9x10^{16}$ J

28393619664. ✖ $9x10^{6}$ J

Question Number : 117 Question Id : 2839364917 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If S is the surface area of a nucleus of mass number A, then

A ద్రవ్యరాశి సంఖ్య గల ఒక కేంద్రకం యొక్కఉపరితల వైశాల్యం S అయితే

Options :

28393619665. ✖ $S \propto A$

28393619666. ✖ $S \propto A^{1/3}$

28393619667. ✖ $S \propto A^{2}$

28393619668. ✔ $S \propto A^{2/3}$

Question Number : 118 Question Id : 2839364918 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a transistor, the base current is 10 μA and the emitter current is 1mA, then the collector current is

ఒక ట్రాన్సిస్టర్‌లో, ఆధార విద్యుత్ 10 μA మరియు ఉద్గారిణి విద్యుత్ 1mA, అయితే సేకరిణి విద్యుత్

Options :

28393619669. ✔ 990 μA

28393619670. ✖ 100 μA

28393619671. ✖ 1010 μA

28393619672. ✖ 90 μA

Question Number : 119 Question Id : 2839364919 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the output of a NAND gate is given as input to a NOT gate, the resultant gate is

ఒక NAND ద్వారం యొక్క నిర్గమాన్ని ఒక NOT ద్వారంకు నివేశంగా యిస్తే, ఫలిత ద్వారం

Options :

28393619673. ✔ AND

28393619674. ✖ OR

28393619675. ✖ NOR

28393619676. ✖ NOT

Question Number : 120 Question Id : 2839364920 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A message signal of frequency 10 kHz is used to modulate a carrier wave of frequency 6 MHz, then the side band frequencies are

6 MHz పౌనఃపున్యం గల వాహక తరంగం ను మాడ్యులేట్ చేయడానికి 10 kHz పౌనఃపున్యం గల సందేశ సంకేతాన్ని ఉపయోగించిన, పార్శ్వపట్టీల పౌనఃపున్యాలు

Options :

28393619677. ✖ 6090 kHz, 610 kHz

28393619678. ✔ 5990 kHz, 6010 kHz

28393619679. ✖ 6000 Hz, 1000 Hz

28393619680. ✖ 6000 kHz , 6100 kHz

Chemistry

Section Id :	283936111
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936111
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839364921 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of third orbit of hydrogen atom is R pm. The radius of second orbit of He^+ ion (in pm is)

హైడ్రోజన్ పరమాణువు లో మూడవ కక్ష్య వ్యాసార్ధం R pm. He^+ అయాన్ యొక్కరెండవ కక్ష్య వ్యాసార్ధం (pm లలో)

Options :

28393619681. ✖ $\frac{4}{3}R$

28393619682. ✖ $\frac{3}{4}R$

28393619683. ✖ $\frac{9}{2}R$

28393619684. ✔ $\frac{2}{9}R$

Question Number : 122 Question Id : 2839364922 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The threshold frequency of a metal is $10^{15}s^{-1}$. The ratio of maximum kinetic energies of the photoelectrons, when the metal is made to strike with radiations of frequencies $1.5\times10^{15}s^{-1}$ and $2.0\times10^{15}s^{-1}$ respectively is

ఒక లోహం యొక్క ఆరంభ పౌనఃపున్యం $10^{15}s^{-1}$. ఈ లోహాన్నివరుసగా $1.5\times10^{15}s^{-1}$ మరియు $2.0\times10^{15}s^{-1}$ పౌనఃపున్యాలు గల వికిరణాలతో తాకించినప్పుడు వెలువడే ఫోటో ఎలక్ట్రాన్ల గరిష్ఠ గతిజశక్తుల నిష్పత్తి

Options :

28393619685. ✖ 2: 1

28393619686. ✔ 1: 2

28393619687. ✖ 4: 3

28393619688. ✖ 3: 4

Question Number : 123 Question Id : 2839364923 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following

I) The order of first ionisation enthalpy of first three elements of 3rd period is Mg > Al > Na

II) The element with electronegativity of 3.5 is chlorine

III) The order of sizes of ions Mg^{2+}, Na^{+}, F^{-} and O^{2-} is $Mg^{2+} < Na^{+} < F^{-} < O^{2-}$

IV) The IUPAC name of the element with atomic number 106 is Bohrium

The correct statements are

క్రింది వాటిని పరిగణించండి

I) మూడవ పీరియడ్ లోని మొదటి మూడు మూలకాల ప్రథమ అయోనైజేషన్ ఎంథాల్పీ క్రమం Mg > Al > Na

II) రుణవిద్యుదాత్మకత 3.5 గల మూలకం క్లోరిన్

III) Mg^{2+}, Na^{+}, F^{-}, O^{2-} అయాన్ ల సైజుల క్రమం $Mg^{2+} < Na^{+} < F^{-} < O^{2-}$

IV) పరమాణు సంఖ్య 106 గల మూలకం IUPAC నామం బోరియం (Bohrium)

సరియైన వ్యాఖ్యలు

Options :

28393619689. ✖ I & II only

28393619690. ✖ II & III only

28393619691. ✔ I & III only

28393619692. ✖ II & IV only

Question Number : 124 Question Id : 2839364924 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

List –I (Molecule /ion)		List-II (Shape)	
A)	$SnCl_2$	I.	Trigonal planar
B)	NH_3	II.	Linear
C)	I_3^-	III.	Angular
D)	SO_3	IV.	Trigonal pyramidal

The correct answer is

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

జాబితా –I (అణువు / అయాన్)		జాబితా –II (ఆకృతి)	
A)	$SnCl_2$	I.	త్రికోణ సమతలం
B)	NH_3	II.	రేఖీయం
C)	I_3^-	III.	కోణీయ
D)	SO_3	IV.	త్రికోణ సూచ్యాకారం

సరైన సమాధానం

Options :

28393619693. ✖ A – III, B - I, C - II, D – IV

28393619694. ✖ A – IV, B - III, C - I, D – II

28393619695. ✖ A – III, B - I, C - IV, D – II

28393619696. ✔ A – III, B - IV, C - II, D – I

Question Number : 125 Question Id : 2839364925 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following set of molecules the hybridisation of central atoms is different?

క్రింది ఏ అణువుల సమితిలో మధ్య (కేంద్రక) పరమాణువులు భిన్న సంకరీకరణంలతో ఉన్నాయి?

Options :

28393619697. ✖ H_2O, NH_3, CH_4

28393619698. ✖ ClF_3, XeF_2, PCl_5

28393619699. ✖ CO_2, CO, BeF_2

28393619700. ✔ SF_4, XeF_4, CH_4

Question Number : 126 Question Id : 2839364926 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 300K and 760 torr pressure, the density of a mixture of He and O_2 gases is $0.543\ gL^{-1}$.

The mass percent of oxygen approximately is

$(R = 0.0821\ L\ atm\ K^{-1}mol^{-1})$

300K, 760 torr పీడనం వద్ద He, O_2 వాయు మిశ్రమం సాంద్రత $0.543\ gL^{-1}$. ఆక్సిజన్ ద్రవ్యరాశి శాతం రమారమిగా

$(R = 0.0821\ L\ atm\ K^{-1}mol^{-1})$

Options :

28393619701. ✖ 33

28393619702. ✔ 80

28393619703. ✖ 20

28393619704. ✖ 67

Question Number : 127 Question Id : 2839364927 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equivalent weight of which of the following is maximum?

(Given: atomic weights Na = 23, Mn = 55, Cr = 52, K = 19, O = 16, C = 12)

క్రింది వాటిలో దేనికి తుల్యాంకభారం గరిష్టం?

(ఇచ్చినవి: పరమాణుభారాలు Na = 23, Mn = 55, Cr = 52, K = 19, O = 16, C = 12)

Options :

28393619705. ✔ $Na_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$

28393619706. ✖ $KMnO_4 \mid H^+$

28393619707. ✖ $KMnO_4 \mid H_2O$

28393619708. ✖ $K_2Cr_2O_7 \mid H^+$

Question Number : 128 Question Id : 2839364928 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 2.5 moles of an ideal gas at a certain temperature are allowed to expand isothermally and reversibly from an initial volume of $2dm^3$ to $20dm^3$, the work done by the gas is -16.5kJ.

The temperature (in K) of the gas is (Round off to the nearest value)

$(R = 8.314\ JK^{-1}mol^{-1})$

ఒక నియమిత ఉష్ణోగ్రత వద్ద 2.5 mole ల ఒక ఆదర్శ వాయువు సమోష్ణక ఉత్క్రమణీయంగా తొలి ఘనపరిమాణం $2dm^3$ నుండి $20dm^3$ కు వ్యాకోచం చెందినపుడు వాయువు జరిపిన పని -16.5kJ అయినచో వాయువు ఉష్ణోగ్రత (K లలో) (దగ్గరి పూర్ణాంకంగా)

$(R = 8.314\ JK^{-1}mol^{-1})$

Options :

28393619709. ✖ 445

28393619710. ✖ 245

28393619711. ✔ 345

28393619712. ✖ 745

Question Number : 129 Question Id : 2839364929 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solution is prepared by mixing 10 mL of 1.0 M acetic acid and 20 mL of 0.5M sodium acetate and diluted to 100 mL. If the pK_a of acetic acid is 4.76, then the pH of the solution is

10 mL ల 1.0 M ఎసిటిక్ ఆమ్లంను 20 mL ల 0.5M సోడియం అసిటేట్ తో కలిపి 100 mL కు విలీనం చేసి ఒక ద్రావణాన్ని తయారు చేసారు. ఎసిటిక్ ఆమ్లం pK_a 4.76 అయిన ఆ ద్రావణం pH

Options :

28393619713. ✔ 4.76

28393619714. ✖ 3.76

28393619715. ✖ 5.76

28393619716. ✖ 9.24

Question Number : 130 Question Id : 2839364930 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements about the hydrides

I) Sodium hydride with water liberates oxygen gas

II) Methane, silane are examples of electron precise hydrides

III) Ammonia and water molecules are examples of electron deficient hydrides

IV) Hydrides of beryllium and magnesium are polymeric in structure

The correct statements are

హైడ్రైడ్ల కు సంబంధించి క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించుము

I) సోడియం హైడ్రైడ్ నీటితో, ఆక్సిజన్ వాయువును విడుదల చేస్తుంది

II) మీథేన్, సిలేన్ లు ఎలక్ట్రాన్ లు కచ్చితంగా గల హైడ్రైడ్ల కు ఉదాహరణలు

III) అమ్మోనియా, నీరు అణువులు ఎలక్ట్రాన్ కొరతగల హైడ్రైడ్ల కు ఉదాహరణలు

IV) బెరిలియం, మెగ్నీషియం హైడ్రైడ్లు పాలీమెరిక్ నిర్మాణాలు గల హైడ్రైడ్లు

సరియైన వాఖ్యలు

Options :

28393619717. ✖ I & II only

28393619718. ✖ III & IV only

28393619719. ✔ II & IV only

28393619720. ✖ I & IV only

Question Number : 131 Question Id : 2839364931 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nitrate of which of the following metals does not liberate NO_2 gas on heating?

క్రింది ఏ లోహ నైట్రేట్ ను వేడి చేసినపుడు NO_2 వాయువు విడుదల కాదు?

Options :

28393619721. ✖ Pb

28393619722. ✖ Ba

28393619723. ✖ Li

28393619724. ✔ K

Question Number : 132 Question Id : 2839364932 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

	List –I (Substance)		List-II (Use)
A)	Na_2O_2	I.	Photoelectric cells
B)	D_2O	II.	Antacid
C)	Cs	III.	Oxidising agent
D)	$Mg(OH)_2$	IV.	Moderator

The correct answer is

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

	జాబితా –I (పదార్థం)		జాబితా –II (ఉపయోగం)
A)	Na_2O_2	I.	కాంతి విద్యుద్ఘటాలు
B)	D_2O	II.	ఆమ్లవిరోధి
C)	Cs	III.	ఆక్సీకరణి
D)	$Mg(OH)_2$	IV.	మోడరేటర్ (మితకారి)

సరియైన సమాధానం

Options :

28393619725. ✔ A - III, B - IV, C - I, D - II

28393619726. ✖ A - IV, B - III, C - II, D - I

28393619727. ✖ A - III, B - IV, C - II, D - I

28393619728. ✖ A - II, B - IV, C - I, D - III

Question Number : 133 Question Id : 2839364933 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

What are the correct statements about the elements of group 13 given below?

I) The stability of +1 oxidation state follows the order Tl > In > Ga

II) Boron has the lowest melting point and boiling point as it is a non-metal

III) Boron shows a maximum covalency of 4 in its compounds

IV) The order of atomic radius is Ga>Al>In

V) Aluminium is passive to concentrated nitric acid

గ్రూపు 13 మూలకాలకు సంబంధించి క్రిందివాటిలో ఏవి సరైన వ్యా ఖ్యలు?

I) +1 ఆక్సీకరణ స్థితి యొక్క స్థిరత్వం అనుసరించే క్రమం Tl > In > Ga

II) బోరాన్ అలోహం కనుక కనిష్ట ద్రవీభవన, బాష్పీభవన స్థానాలను కల్గి ఉంటుంది

III) బోరాన్ దాని సమ్మేళనాలలో గరిష్ట సమయోజనీయత 4 ను ప్రదర్శిస్తుంది

IV) పరమాణు వ్యాసార్ధాల క్రమం Ga>Al>In

V) అల్యూమినియం గాఢ నైట్రిక్ ఆమ్లం తో క్రియారహితంగా ఉంటుంది

Options :

28393619729. ✔ I, III & V only

28393619730. ✖ II, IV, & V only

28393619731. ✖ I, II, & IV only

28393619732. ✖ III, IV, V only

Question Number : 134 Question Id : 2839364934 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): Graphite is used as a dry lubricant in machines which run at high temperatures

Reason (R): The layers of graphite slip one over the other when pressure is applied

నిశ్చితం (A) : గ్రాఫైట్ ను అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద పని చేసే యంత్రాలలో కందెనగా ఉపయోగిస్తారు

కారణం (R) : పీడనం కలుగజేసినపుడు గ్రాఫైట్ లోని పొరలు ఒక దానిపై ఒకటి జారతాయి

The correct option among the following is

ఈ క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరియైనది

Options :

28393619733. ✖ (A) is true but (R) is false
(A) ఒప్పు కాని (R) తప్పు

28393619734. ✖ (A) is false but (R) is true
(A) తప్పు కాని (R) ఒప్పు

28393619735. ✔ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) ఒప్పు. (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)

28393619736. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) ఒప్పు, కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు

Question Number : 135 Question Id : 2839364935 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct IUPAC name of the compound given under is

క్రింద ఇవ్వబడిన సమ్మేళనం యొక్క సరియైన IUPAC నామం



Options :

28393619737. ✖ 4 – Ethyl - 2 -bromo – 4 - nitrobenzene
4 – ఇథైల్ - 2 - బ్రోమో – 4 - నైట్రోబెంజీన్

28393619738. ✔ 2- Bromo-1-ethyl -4- nitrobenzene
2-బ్రోమో -1- ఇథైల్-4- నైట్రోబెంజీన్

28393619739. ✖ 3 – Bromo – 4- ethyl – 1 nitrobenzene
3-బ్రోమో -4- ఇథైల్-1- నైట్రోబెంజీన్

28393619740. ✖ 1 – Ethyl -2 -bromo – 4 – nitrobenzene
1 – ఇథైల్-2 - బ్రోమో– 4 – నైట్రోబెంజీన్

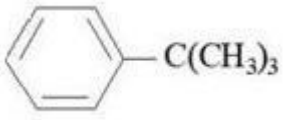
Question Number : 136 Question Id : 2839364936 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

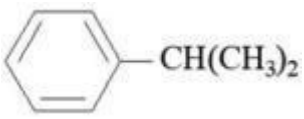
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

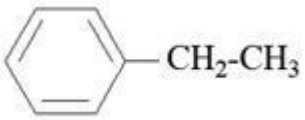
In which of the following hyper conjugation is not possible?

క్రింది వాటిలో దేని యందు అతి సంయుగ్మం వీలుకాదు?

Options :

28393619741. ✔ 

28393619742. ✖ 

28393619743. ✖ 

28393619744. ✖ $CH_3 - CH_2 - \overset{\ominus}{C}H_2$

Question Number : 137 Question Id : 2839364937 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

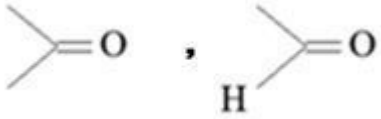
I. $(CH_3)_2C = CH_2 \xrightarrow{KMnO_4/H^+} X + CO_2 + H_2O$

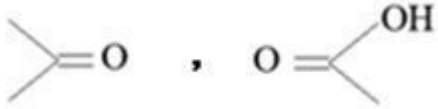
II. $CH_3 - CH = CH - CH_3 \xrightarrow{KMnO_4/H^+} Y$

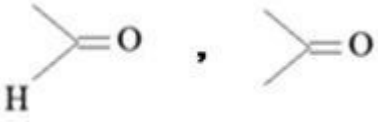
The functional groups in X and Y are respectively

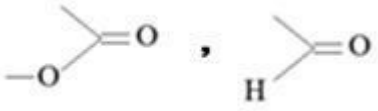
X, Y లలో ప్రమేయ సమూహాలు వరుసగా

Options :

28393619745. ✖ 

28393619746. ✔ 

28393619747. ✖ 

28393619748. ✖ 

Question Number : 138 Question Id : 2839364938 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the major product B in the given sequence of reactions

క్రింది చర్యాక్రమంలో ప్రధాన ఉత్పన్నం B ను గుర్తించుము

$$CH_3 - C \equiv CH \xrightarrow[Pd|c]{H_2} A \xrightarrow[HBr]{(C_6H_5CO)_2O_2} B$$

Options :

28393619749. ✖ $CH_3 - \underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{CH}} - CH_3$

28393619750. ✔ $CH_3 - CH_2 - CH_2Br$

28393619751. ✖ $CH_3 - \underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{CH}} - CH_2Br$

28393619752. ✖ $CH_3 - CH_2 - CHBr_2$

Question Number : 139 Question Id : 2839364939 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K), copper (atomic mass = 63.5 u) has fcc structure with an edge length of x Å.

The density of copper (in g cm^{-3}) at that temperature approximately is

$\left(N_A = 6.0 \times 10^{23}\ mol^{-1}\right)$

T(K) వద్ద అంచుపొడవు x Å తో, కాపర్ (పరమాణు ద్రవ్యరాశి 63.5 u) fcc నిర్మాణాన్ని కల్గి

ఉంది. ఇదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద కాపర్ సాంద్రత (g cm^{-3} లో) రమారమిగా $\left(N_A = 6.0 \times 10^{23}\ mol^{-1}\right)$

Options :

28393619753. ✖

$\frac{423}{x}$

28393619754. ✖ $\frac{4.23}{x^3}$

28393619755. ✔ $\frac{423}{x^3}$

28393619756. ✖ $\frac{212.5}{x^3}$

Question Number : 140 Question Id : 2839364940 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The vapour pressure of a pure liquid A is 70 torr at 300 K. It forms an ideal solution with another liquid B. The mole fraction of B is 0.2 and total vapour pressure of the solution is 84 torr at the same temperature. The vapour pressure of pure liquid B (in torr) is

300K వద్ద శుద్ధద్రవం A బాష్ప పీడనం 70 torr. ఇది B అను మరొక ద్రవంతో ఆదర్శద్రావణాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. B మోల్ భాగం 0.2 మరియు అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రావణంమొత్తం బాష్పపీడనం 84 torr అయిన, శుద్ధద్రవం B బాష్పపీడనం (torr లలో)

Options :

28393619757. ✔ 140

28393619758. ✖ 90

28393619759. ✖ 120

28393619760. ✖ 80

Question Number : 141 Question Id : 2839364941 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electrode potential of chlorine electrode is maximum, when the concentration of chloride ion in the solution (in mol L^{-1}) is X. what is the value of X?

ద్రావణంలో క్లోరైడ్ అయాన్ గాఢత (mol L^{-1} లలో) X గా ఉన్నప్పుడు, క్లోరిన్ ఎలక్ట్రోడ్ యొక్క ఎలక్ట్రోడ్ శక్యం గరిష్టం. X విలువ ఎంత?

Options :

28393619761. ✔ 2.5×10^{-3}

28393619762. ✖ 7.5×10^{-3}

28393619763. ✖ 7.5×10^{-2}

28393619764. ✖ 2.5×10^{-2}

Question Number : 142 Question Id : 2839364942 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If benzene diazonium chloride undergoes first order decomposition at T(K) with a rate constant of $6.93\times10^{-2}\ min^{-1}$, the time for completion of 90% of the reaction (in min) is (nearest integer) (log 2=0.30, log 3 =0.477)

T(K) వద్ద బెంజీన్ డైఎజోనియం క్లోరైడ్ ప్రథమక్రమాంక వియోగానికి రేటు స్థిరాంకం $6.93\times10^{-2}\ min^{-1}$ అయిన అదేచర్య 90% పూర్తి కావటానికి పట్టేకాలం (నిమిషాలలో) (దగ్గరి పూర్ణాంకం)

(log 2=0.30, log 3 =0.477)

Options :

28393619765. ✖ 15

28393619766. ✖ 30

28393619767. ✔ 33

28393619768. ✖ 43

Question Number : 143 Question Id : 2839364943 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Identify the factors which favour the physical adsorption from the following

I) High surface area

II) Low temperatures

III) High temperatures

IV) Low pressures

V) High pressures

భౌతిక అధిశోషణానికి అనుకూలమైన అంశాలను క్రింది వాటినుండి గుర్తించుము

I) అధిక ఉపరితల వైశాల్యం

II) అల్ప ఉష్ణోగ్రతలు

III) అధిక ఉష్ణోగ్రతలు

IV) అల్ప పీడనాలు

V) అధిక పీడనాలు

Options :

28393619769. ✖ I, III & IV only

28393619770. ✔ I, II & V only

28393619771. ✖ III & V only

28393619772. ✖ I, II & IV only

Question Number : 144 Question Id : 2839364944 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Sphalerite, siderite and malachite are the ores of metals X, Y and Z. The atomic numbers of them are respectively

స్ఫాలరైట్, సిడరైట్ మరియు మాలకై ట్ లు వరుసగా X, Y, Z అనే లోహాల ధాతువులు. వాటి పరమాణుసంఖ్యలు వరుసగా

Options :

28393619773. ✔ 30, 26, 29

28393619774. ✖ 26, 30, 29

28393619775. ✖ 30, 29, 26

28393619776. ✖ 29, 30, 26

Question Number : 145 Question Id : 2839364945 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the reaction $P_4 + 3NaOH + 3H_2O \rightarrow Q + 3NaH_2PO_2$

Identify the reaction in which Q is not the product. (Equations are not balanced)

ఈ చర్యను పరిగణించండి $P_4 + 3NaOH + 3H_2O \rightarrow Q + 3NaH_2PO_2$

Q ఉత్పన్నంగా ఏర్పడని చర్యను గుర్తించుము. (సమీకరణాలు తుల్యం చేయబడలేదు)

Options :

28393619777. ✖ $Ca_3P_2 + H_2O \rightarrow$

28393619778. ✖ $H_3PO_3 \xrightarrow{\Delta}$

28393619779. ✖ $PH_4I + KOH \rightarrow$

28393619780. ✔ $PCl_3 + H_2O \rightarrow$

Question Number : 146 Question Id : 2839364946 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The oxidation states of sulphur atoms and number of S – OH bonds in Peroxydisulphric acid are respectively

పెరాక్సీడైసల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం లో సల్ఫర్ పరమాణువుల ఆక్సీకరణ స్థితులు, S – OH బంధాల సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

28393619781. ✖ (+6, +5), 2

28393619782. ✖ (+6, +6), 4

28393619783. ✔ (+6, +6), 2

28393619784. ✖ (+5, +5), 4

Question Number : 147 Question Id : 2839364947 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements from the following

I) Au is soluble in aqua regia but not Pt

II) Among the oxoacids of chlorine highest oxidation state possible for chlorine is +7

III) Among the hydrogen halides lowest boiling point is for HCl

IV) The order of stability of oxides of halogens is Cl > Br > I

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

I) ద్రవరాజం (ఆక్వారిజియా) లో Au కరుగుతుంది కాని Pt కరగదు

II) క్లోరిన్ ఆక్సో ఆమ్లాలలో క్లోరిన్ కు వీలయ్యే గరిష్ట ఆక్సీకరణ స్థితి +7

III) హైడ్రోజన్ హాలైడ్లలో కనిష్ట బాష్పీభవనస్థానం HCl కు ఉంటుంది

IV) హాలోజన్ ఆక్సైడ్ల లో స్థిరత్వ క్రమం Cl > Br > I

Options :

28393619785. ✖ I & II only

28393619786. ✔ II & III only

28393619787. ✖ I & IV only

28393619788. ✖ II & IV only

Question Number : 148 Question Id : 2839364948 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$Xe(g)+F_2(g)\xrightarrow[60\text{-}70\,bar]{573\,K}X(s)$$

(1 : 20)

$$X + H_2O \rightarrow Y + HF$$

$$X + 3H_2O \rightarrow Z + HF$$

The correct statements regarding Y and Z are

I) Y has square pyramidal geometry

II) Y has linear geometry

III) Z has $3\sigma, 3\pi$ bonds and 1 lone pair of electrons on the central atom

IV) Z has tetrahedral geometry

Y, Z ల కు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలు

I) Y చతురస్ర పిరమిడల్ జ్యామితిని కలిగి ఉంటుంది

II) Y రేఖీయ జ్యామితిని కలిగి ఉంటుంది

III) Z నందు $3\sigma, 3\pi$ బంధాలు, కేంద్రకపరమాణువుపై 1 ఒంటరి జంట ఎలక్ట్రాన్లు ఉంటాయి

IV) Z చతుర్ముఖీయ జ్యామితిని కలిగి ఉంటుంది

Options :

28393619789. ✔ I & III only

28393619790. ✖ II & III only

28393619791. ✖ III & IV only

28393619792. ✖ I & IV only

Question Number : 149 Question Id : 2839364949 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The number f-electrons in +3 oxidation state of gadolinium (Z=64) is x and in +2 oxidation state of Ytterbium (Z=70) is y. The sum of x and y is

+3 ఆక్సీకరణ స్థితిలో గెడలోనియం (Z=64) నందలి f- ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య x మరియు +2 ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఇటెర్బియమ్ (Z=70) లో y అయిన x, y ల మొత్తం

Options :

28393619793. ✖ 13

28393619794. ✖ 20

28393619795. ✖ 18

28393619796. ✔ 21

Question Number : 150 Question Id : 2839364950 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

	List –I (complex) జాబితా – I (సంశ్లిష్టం)		List-II (electronic configuration of metal/ion) జాబితా – II (లోహ / లోహఅయాన్ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం)
A.	$[Co(NH_3)_6]^{3+}$	I.	$t_{2g}^5 e_g^0$
B.	$[CoF_6]^{3-}$	II.	$t_{2g}^6 e_g^0$
C.	$[Ni(CO)_4]$	III.	$t_{2g}^4 e_g^2$
D.	$[Fe(CN)_6]^{3-}$	IV.	$t_2^4 e^6$

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

28393619797. ✔ A – II, B – III, C – IV, D – I

28393619798. ✖ A – III, B – IV, C – II, D – I

28393619799. ✖ A – IV, B – III, C – I, D – II

28393619800. ✖ A – II, B – I, C – IV, D – III

Question Number : 151 Question Id : 2839364951 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Amongst the following, how many of them come under the category of elastomers?

Natural rubber, polyethene, vulcanized rubber, bakelite, polyvinylchloride, Buna-N,

Nylon 6, Neoprene

క్రింది వాటిలో ఎన్ని , ఎలాస్టోమర్ ల వర్గానికి చెందుతాయి?

సహజరబ్బర్, పాలిథీన్, వల్కనైజెడ్ రబ్బర్, బేకలైట్, పాలీవినైల్‌క్లోరైడ్, బ్యూన-N, నైలాన్ 6, నియోప్రీన్

Options :

28393619801. ✔ 4

28393619802. ✖ 5

28393619803. ✖ 3

28393619804. ✖ 6

Question Number : 152 Question Id : 2839364952 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the incorrect statement about maltose?

మాల్టోజ్ కు సంబంధించి క్రింది వాటిలో ఏది సరియైన వ్యాఖ్య కాదు?

Options :

28393619805. ✖ It is a reducing sugar
ఇది క్షయకరణ చక్కెర

28393619806. ✖ It is composed of two α-D- glucose units
దీనిలో రెండు α-D- గ్లూకోజ్ యూనిట్లు ఉంటాయి.

28393619807. ✔

It is composed of one β -D- glucose and one β -D- galactose unit
దీనిలో ఒక β -D- గ్లూకోజ్, ఒక β -D- గాలక్టోజ్ యూనిట్ ఉంటాయి

28393619808. ✖ It has 1, 4 – glycosidic linkage
దీనియందు 1, 4 – గ్లైకోసైడిక్ బంధం ఉంటుంది

Question Number : 153 Question Id : 2839364953 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is not correctly matched?
క్రింది వాటిలో ఏది సరిగ్గా జతచేయబడలేదు?

Options :

28393619809. ✖ Butylated hydroxy toluene – Antioxidant in food
బ్యుటైలేటెడ్ హైడ్రాక్సీ టోలీన్ – ఆహారపదార్థంలోని యాంటి ఆక్సీకరణి

28393619810. ✔ Chloramphenicol – Antiseptic
క్లోరామ్ ఫెనికోల్ – యాంటి సెప్టిక్

28393619811. ✖ Norethindrone – Antifertility drug
నారెథిన్‌డ్రోన్ - యాంటి ఫెర్టిలిటి మందు

28393619812. ✖ Alitame – Artificial sweetner
అలిటేమ్ – కృత్రిమ తీపికారకం

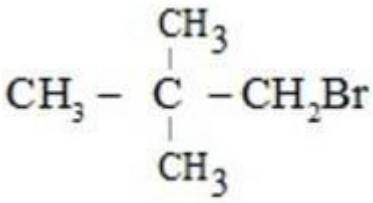
Question Number : 154 Question Id : 2839364954 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

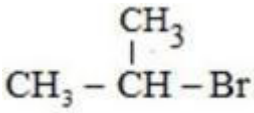
Which of the following is least reactive towards S_N2 reaction?

క్రింది వాటిలో ఏది S_N2 చర్యలో ఆత్యల్ప చర్యాశీలతను కల్గి ఉంటుంది ?

Options :

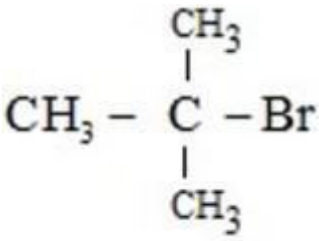


28393619813. ✖



28393619814. ✖

28393619815. ✖ $CH_3-CH_2-CH_2Br$



28393619816. ✔

Question Number : 155 Question Id : 2839364955 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

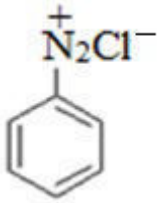
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

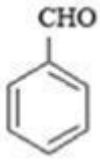
Phenol is mainly manufactured from a compound X by subjecting it to oxidation in air followed by treating with dilute acid. Identify the compound X

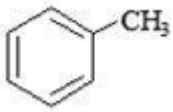
X అను సమ్మేళనంను గాలి సమక్షంలో ఆక్సీకరణం చేసి ఆ తర్వాత సజల ఆమ్లంతో చర్యజరిపి ఫినాల్ ను ప్రధానంగా ఉత్పత్తి చేస్తారు. సమ్మేళనం X ను గుర్తించుము

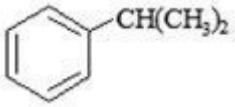
Options :

28393619817. ✖



28393619818. ✖ 

28393619819. ✖ 

28393619820. ✔ 

Question Number : 156 Question Id : 2839364956 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify A and B from the following reactions

క్రింది చర్యల నుండి A, B లను గుర్తించుము

I) $CH_3-CH=CH-CH_3 \xrightarrow[(ii)\,Zn\text{-}H_2O]{(i)\,O_3} 2X$

II) $2X \xrightarrow[2.\,\Delta]{1.\,NaOH(dil)} Z \xrightarrow[(ii)\,Zn\text{-}H_2O]{(i)\,O_3} A+B$

Options :

28393619821. ✖ $CH_3-CHO + HCHO$

28393619822. ✔

$CH_3CHO + \begin{matrix} CHO \\ | \\ CHO \end{matrix}$

28393619823. ✖ $CH_3 - CH_2 - CHO + CH_2O$

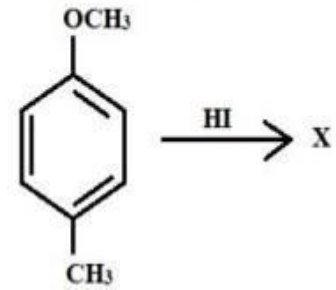
28393619824. ✖ $CH_3 - \underset{\underset{O}{\|}}{C} - CH_3 + \begin{matrix} CHO \\ | \\ CHO \end{matrix}$

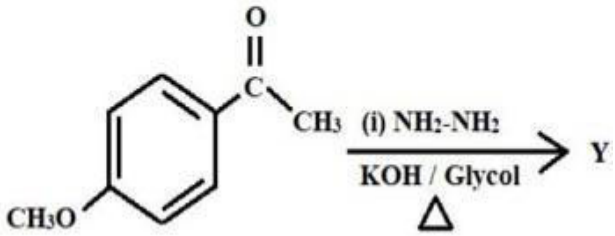
Question Number : 157 Question Id : 2839364957 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are the products X and Y respectively in the reactions I and II?

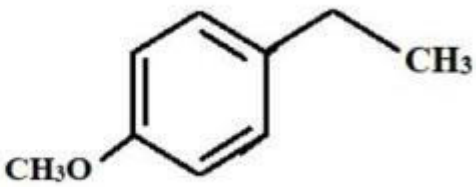
I, II చర్యలలో ఉత్పన్నాలు X, Y లు వరుసగా ఏవి?

I. 

II. 

Options :

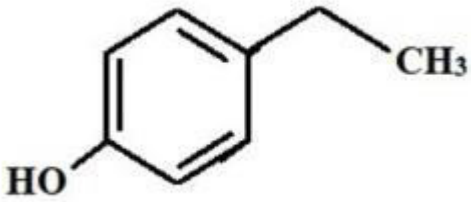
28393619825. ✔ 

, 

28393619826. ✖

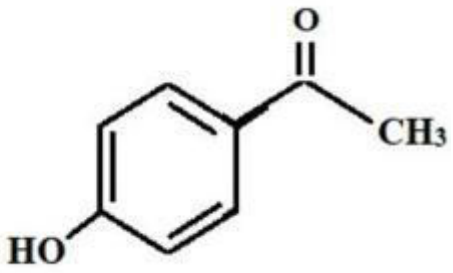


,





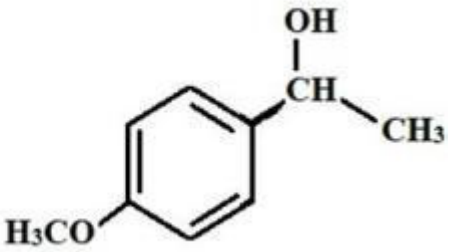
,



28393619827. ✖



,



28393619828. ✖

Question Number : 158 Question Id : 2839364958 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following reaction sequence

క్రింది చర్యా క్రమాన్ని పరిగణించండి

$$\text{But}-2-\text{ene} \xrightarrow{\text{ozonolysis}} X \xrightarrow[(ii)H_3O^+]{(i)\,CH_3MgBr} Y \xrightarrow[573K]{Cu} Z$$

$$\text{బ్యూట్ - 2 - ఈన్} \xrightarrow{\text{ఓజోనీకరణం}} X \xrightarrow[(ii)\,H_3O^+]{(i)\,CH_3MgBr} Y \xrightarrow[573K]{Cu} Z$$

The correct statements about Z are

Z కు సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలు.

I. It gives yellow precipitate with I_2 and NaOH solution

ఇది I_2, NaOH ద్రావణంతో పసుపు అవక్షేపంను ఇస్తుంది

II. It undergoes disproportionation reaction in the presence of concentrated NaOH solution

ఇది గాఢ NaOH సమక్షంలో అననుపాత చర్యకు లోనవుతుంది

III. It undergoes wolff-Kishner reduction

ఇది ఉల్ఫ్-కిష్నర్ క్షయకరణం కు లోనవుతుంది

IV. It forms red precipitate with Fehling's reagent

ఇది ఫెహిలింగ్ కారకంతో ఎర్రని అవక్షేపంను ఇస్తుంది

Options :

28393619829. ✖ I & II only

28393619830. ✖ II & III only

28393619831. ✖ I & IV only

28393619832. ✔ I & III only

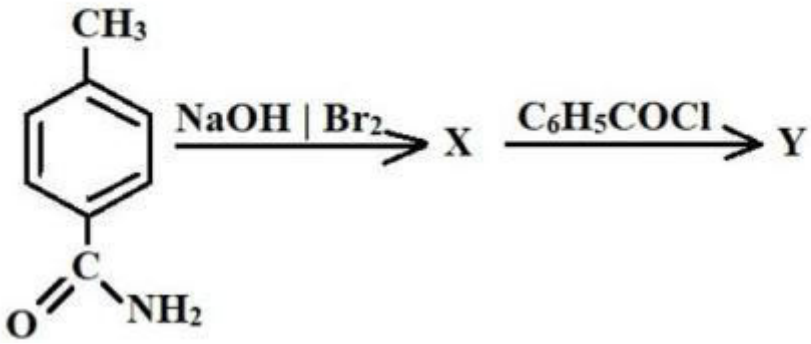
Question Number : 159 Question Id : 2839364959 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

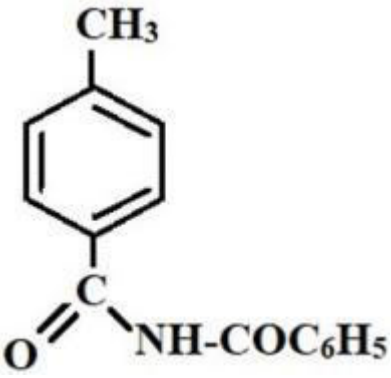
Identify the product 'Y' in the following sequence of reactions.

క్రింది చర్యా క్రమంలో ఉత్పన్నం Y ను గుర్తించుము

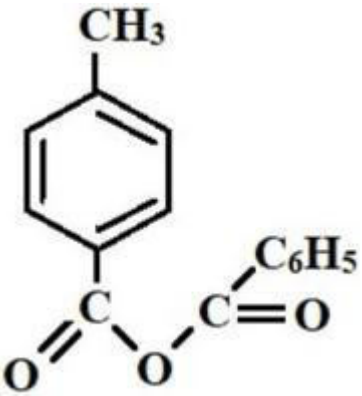


Options :

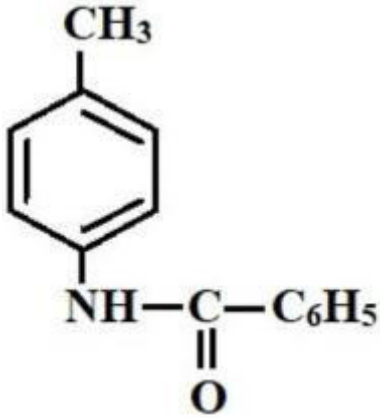
28393619833. ✖

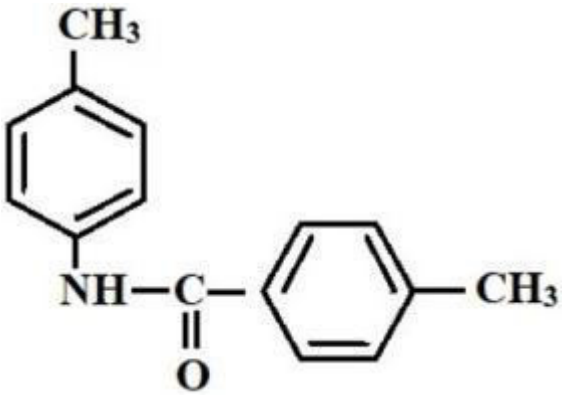


28393619834. ✖



28393619835. ✔

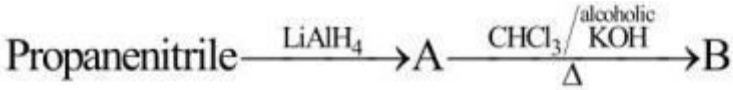




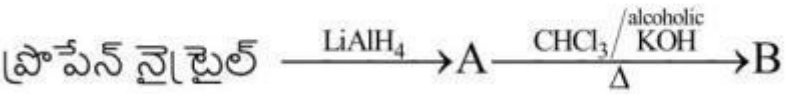
28393619836. ✖

Question Number : 160 Question Id : 2839364960 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Conversion of A to B is an example of the reaction



A ను B గా మార్చడం ఈ చర్యకు ఉదాహరణ

Options :

Reimer -Tiemann reaction

28393619837. ✖ రైమర్ – టీమన్ చర్య

28393619838. ✔ Carbyl amine reaction
కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య

28393619839. ✖ Stephen reaction
స్టీఫెన్ చర్య

28393619840. ✖ Sandmeyer reaction
సాండ్ మేయర్ చర్య

Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering 12th May 2023 Shift 2
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-12 23:55:33
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393632
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936112
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936112
Question Shuffling Allowed :	Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839364961 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The domain of the function $f(x) = Sin^{-1}\left(\log_2\left(\frac{x^2}{2}\right)\right)$ is

ప్రమేయం $f(x) = Sin^{-1}\left(\log_2\left(\frac{x^2}{2}\right)\right)$ యొక్క ప్రదేశం

Options :

28393619841. ✖ $[-2, 0) \cup (0, 1)$

28393619842. ✖ $[1, \infty) \cap [-2, 2]$

28393619843. ✔ $[-2, -1] \cup [1, 2]$

28393619844. ✖ $(-\infty, 1] \cap [-2, 2]$

Question Number : 2 Question Id : 2839364962 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the function $f(x) = -\sqrt{-x^2 - 6x - 5}$ is

ప్రమేయం $f(x) = -\sqrt{-x^2 - 6x - 5}$ యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393619845. ✖ $[0, 2]$

28393619846. ✔ $[-2, 0]$

28393619847. ✖ $[-2, 2]$

28393619848. ✖ $(-\infty, 2]$

Question Number : 3 Question Id : 2839364963 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ is defined by $f(x)=2x+\sin x$, $x\in R$, then f is

$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ ను $f(x)=2x+\sin x$, $x\in R$ గా నిర్వచిస్తే, అప్పుడు f

Options :

28393619849. ✔ one-one and onto
అన్వేకము మరియు సంగ్రస్తము

28393619850. ✖ one-one but not onto
అన్వేకము, కాని సంగ్రస్తము కాదు

28393619851. ✖ onto but not one-one
సంగ్రస్తము, కాని అన్వేకంకాదు

28393619852. ✖ neither one-one nor onto
అన్వేకము కాదు, సంగ్రస్తము కాదు

Question Number : 4 Question Id : 2839364964 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\begin{vmatrix} \sqrt{3} & 2\sqrt{5} & \sqrt{5} \\ \sqrt{15} & 5 & \sqrt{10} \\ 3 & \sqrt{15} & 5 \end{vmatrix} =$$

Options :

28393619853. ✖ $5\sqrt{2}-3\sqrt{3}$

28393619854. ✖ $5\sqrt{3}-3\sqrt{5}$

28393619855. ✖ $10\sqrt{3}-15\sqrt{2}$

28393619856. ✔ $15\sqrt{2}-25\sqrt{3}$

Question Number : 5 Question Id : 2839364965 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A is a non-singular matrix such that $(A-2I)(A-3I)=O$, then $\frac{1}{5}A+\frac{6}{5}A^{-1}$ =

$(A-2I)(A-3I)=O$ అయ్యేటట్లు A ఒక సాధారణ మాత్రిక అయితే, అప్పుడు $\frac{1}{5}A+\frac{6}{5}A^{-1}$ =

Options :

28393619857. ✖ O

28393619858. ✔ I

28393619859. ✖ 2I

28393619860. ✖ $3I$

Question Number : 6 Question Id : 2839364966 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let A be a matrix such that AB is a scalar matrix where $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ and $\det(3A) = 27$. Then $3A^{-1} + A^2 =$

$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ అయినప్పుడు, AB ఒక అదిశ మాత్రిక మరియు $\det(3A) = 27$ అయ్యేటట్లుగా ఒక మాత్రిక A ఉందనుకుందాం. అప్పుడు $3A^{-1} + A^2 =$

Options :

28393619861. ✖ $\begin{bmatrix} 4 & -6 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

28393619862. ✖ $\begin{bmatrix} 9 & -4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$

28393619863. ✖ $\begin{bmatrix} 10 & -6 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

28393619864. ✔ $\begin{bmatrix} 10 & -6 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

Question Number : 7 Question Id : 2839364967 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A is a symmetric matrix with real entries, then

వాస్తవ సంఖ్యలు మూలకాలు గా గల ఒక సౌష్టవ మాత్రిక A అయితే, అప్పుడు

Options :

28393619865. ✔ A^{-1} is symmetric, if it exists
A^{-1} వ్యవస్థితం అయితే అది సౌష్టవ మాత్రిక

28393619866. ✖ A^{-1} always exists and is symmetric
A^{-1} ఎల్లప్పుడు వ్యవస్థితం మరియు అది సౌష్టవ మాత్రిక

28393619867. ✖ A^{-1} is skew symmetric, if it exists
A^{-1} వ్యవస్థితం అయితే అది వక్ర సౌష్టవ మాత్రిక

28393619868. ✖ A^{-1} always exists and is skew-symmetric
A^{-1} ఎల్లప్పుడు వ్యవస్థితం మరియు అది వక్ర సౌష్టవ మాత్రిక

Question Number : 8 Question Id : 2839364968 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\text{Arg}\left(\sin\frac{6\pi}{5}+i\left(1+\cos\frac{6\pi}{5}\right)\right)$ =

Options :

28393619869. ✖ $\frac{5\pi}{6}$

28393619870. ✖ $\frac{6\pi}{5}$

28393619871. ✖ $\frac{2\pi}{5}$

28393619872. ✔ $\frac{9\pi}{10}$

Question Number : 9 Question Id : 2839364969 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x+iy=\sqrt{\frac{3+i}{1+3i}}$, then $\left(x^2+y^2\right)^2=$

If $x+iy=\sqrt{\frac{3+i}{1+3i}}$ అయితే, అప్పుడు $\left(x^2+y^2\right)^2=$

Options :

28393619873. ✖ 0

28393619874. ✔ 1

28393619875. ✖ 2

28393619876. ✖ 3

Question Number : 10 Question Id : 2839364970 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the imaginary part of $\frac{2z+1}{iz+1}$ is -2, then the locus of the point representing z in the Argand plane is

$\frac{2z+1}{iz+1}$ యొక్క కల్పిత భాగం -2 అయితే, అప్పుడు ఆర్గాండ్ తలంలో z ను సూచించే బిందువు యొక్క బిందుపథం

Options :

28393619877. ✖ a circle
ఒక వృత్తం

28393619878. ✔ a straight line
ఒక సరళరేఖ

28393619879. ✖ a parabola
ఒక పరావలయం

28393619880. ✖ an ellipse
ఒక దీర్ఘవృత్తం

Question Number : 11 Question Id : 2839364971 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\omega \neq 1$ is a cube root of unity, then $\begin{vmatrix} \omega+\omega^2 & \omega^2+\omega^9 & \omega^9+\omega \\ \omega^{27}+\omega^{31} & \omega^{31}+\omega^{17} & \omega^{17}+\omega^{27} \\ \omega^{30}+\omega^{41} & \omega^{41}+\omega^{19} & \omega^{19}+\omega^{30} \end{vmatrix} =$

$\omega \neq 1$ అనేది ఏకకం యొక్క ఘనమూలం అయితే, అప్పుడు $\begin{vmatrix} \omega+\omega^2 & \omega^2+\omega^9 & \omega^9+\omega \\ \omega^{27}+\omega^{31} & \omega^{31}+\omega^{17} & \omega^{17}+\omega^{27} \\ \omega^{30}+\omega^{41} & \omega^{41}+\omega^{19} & \omega^{19}+\omega^{30} \end{vmatrix} =$

Options :

28393619881. ✖ 3

28393619882. ✖ 2

28393619883. ✖ 1

28393619884. ✔ 0

Question Number : 12 Question Id : 2839364972 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i = \sqrt{-1}$, then $(1+i)^{10} + (1-i)^{10}$ =

$i = \sqrt{-1}$ అయితే, అప్పుడు $(1+i)^{10} + (1-i)^{10} =$

Options :

28393619885. ✖ -64

28393619886. ✖ 64

28393619887. ✔ 0

28393619888. ✖ $64i$

Question Number : 13 Question Id : 2839364973 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set of all values of x which satisfy both the inequations $x^2-1\le 0$ and $x^2-x-2\ge 0$ simultaneously is

$x^2-1\le 0$ మరియు $x^2-x-2\ge 0$ అనే అసమీకరణాలు రెండింటిని ఒకే సారి తృప్తిపరిచే x యొక్క అన్ని విలువల సమితి

Options :

28393619889. ✖ $(-1, 2)$

28393619890. ✖ $(-1, 1)$

28393619891. ✖ $(-2, -1)$

28393619892. ✔ $\{-1\}$

Question Number : 14 Question Id : 2839364974 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For all real values of x, the minimum value of $\frac{1-x+x^2}{1+x+x^2}$ is

x యొక్క అన్ని వాస్తవ విలువలకు, $\frac{1-x+x^2}{1+x+x^2}$ యొక్క కనిష్ఠ విలువ

Options :

28393619893. ✖ 0

28393619894. ✔ $\frac{1}{3}$

28393619895. ✖ 1

28393619896. ✖ 3

Question Number : 15 Question Id : 2839364975 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quadratic equations $x^2-6x+a=0$ and $x^2-cx+6=0$ have one root in common. If the other roots of the first and second equations are integers and are in the ratio $4:3$, then their common root is

$x^2-6x+a=0$ మరియు $x^2-cx+6=0$ వర్గసమీకరణాలు ఒక ఉమ్మడి మూలమును కలిగి ఉంటాయి. మొదటి మరియు రెండవ సమీకరణాల యొక్క ఇతర మూలములు $4:3$ నిష్పత్తిలో ఉండే పూర్ణాంకాలు అయితే, అప్పుడు వాటి ఉమ్మడి మూలం

Options :

28393619897. ✖ 4

28393619898. ✖ 3

28393619899. ✔ 2

28393619900. ✖ 1

Question Number : 16 Question Id : 2839364976 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α and β are the roots of the equation $x^2+2x+2=0$, then $\alpha^{15}+\beta^{15}$ =

α మరియు β లు $x^2+2x+2=0$ సమీకరణం యొక్క మూలములైతే, అప్పుడు $\alpha^{15}+\beta^{15}=$

Options :

28393619901. ✖ -512

28393619902. ✔ -256

28393619903. ✖ 256

28393619904. ✖ 512

Question Number : 17 Question Id : 2839364977 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation whose roots are p times the roots of the equation $x^4 - 2ax^3 + 4bx^2 + 8ax + 16 = 0$ is a reciprocal equation, then $|p| =$

$x^4 - 2ax^3 + 4bx^2 + 8ax + 16 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలములకు p రెట్లు విలువగల మూలములను కలిగిన సమీకరణం ఒక వ్యుత్క్రమ సమీకరణం అయితే, అప్పుడు $|p| =$

Options :

28393619905. ✖ $\frac{1}{3}$

28393619906. ✔ $\frac{1}{2}$

28393619907. ✖ 2

28393619908. ✖ 3

Question Number : 18 Question Id : 2839364978 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total number of all those 3-digit numbers in which the sum of all the digits in each of them is 10, is

మూడంకెల సంఖ్యలలో ప్రతి సంఖ్యలోని అంకెలన్నింటి మొత్తం 10 అయ్యేటట్లుగా ఉండే మూడంకెల సంఖ్యలన్నింటి సంఖ్య

Options :

28393619909. ✔ 54

28393619910. ✖ 55

28393619911. ✖ 56

28393619912. ✖ 58

Question Number : 19 Question Id : 2839364979 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

All the letters of the word 'MOTHER' are written in all possible ways and the strings of letters (with or without meaning) so formed are written as in a dictionary order. Then the position of the word 'THROEM' is

'MOTHER' అనే పదం యొక్క అక్షరాలన్నింటిని వీలైన అన్నివిధములుగా అమర్చగా ఏర్పడిన సరణులను (అర్థవంతమైన లేదా అర్థవంతం కానట్టి అక్షర సముదాయం) ఒక నిఘంటువు లోని క్రమంలో రాసారు. అప్పుడు 'THROEM' పదం యొక్క స్థానం

Options :

28393619913. ✖ 642

28393619914. ✖ 648

28393619915. ✔ 647

28393619916. ✖ 646

Question Number : 20 Question Id : 2839364980 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student is allowed to select at most n books from a collection of (2n+1) books. If the total number of ways in which he can select at least one book is 255, then the value of n is

(2n+1) పుస్తకములు గల ఒక పుస్తక సముదాయం నుండి ఒక విద్యార్థి గరిష్ఠంగా n పుస్తకాలను ఎంపిక చేసుకొనడానికి అనుమతించారు. అతడు కనీసం ఒక పుస్తకాన్ని ఎంపిక చేసుకోగల మొత్తం విధముల సంఖ్య 255 అయితే, అప్పుడు n విలువ

Options :

28393619917. ✔ 4

28393619918. ✖ 5

28393619919. ✖ 6

28393619920. ✖ 7

Question Number : 21 Question Id : 2839364981 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of integral terms in the expansion of $\left(\sqrt{3}+\sqrt[8]{5}\right)^{256}$ is

$\left(\sqrt{3}+\sqrt[8]{5}\right)^{256}$ యొక్క విస్తరణలోని పూర్ణాంక పదముల సంఖ్య

Options :

28393619921. ✖ 32

28393619922. ✔ 33

28393619923. ✖ 34

28393619924. ✖ 35

Question Number : 22 Question Id : 2839364982 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The expansion of $\left(1+x+x^2\right)^{-3/2}$ in powers of x is valid if

x యొక్క ఘాతములలో $\left(1+x+x^2\right)^{-3/2}$ యొక్క విస్తరణ చెల్లుబాటు అవ్వడానికి కావలసినది

Options :

28393619925. ✖ $|x|<1$

28393619926. ✖ $|x|<\frac{1}{2}$

28393619927. ✔ $\left|x+\frac{1}{2}\right|<\frac{\sqrt{5}}{2}$

28393619928. ✖ $-\frac{1}{2}-\frac{\sqrt{5}}{2}<x<1$

Question Number : 23 Question Id : 2839364983 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $(1+x)^n = C_0 + C_1x + C_2x^2 + \ldots + C_nx^n$ for $n \in N$, then $C_0 + \frac{C_1}{2} + \frac{C_2}{3} + \ldots + \frac{C_n}{n+1} =$

$n \in N$ కి $(1+x)^n = C_0 + C_1x + C_2x^2 + \ldots + C_nx^n$ అయితే, అప్పుడు $C_0 + \frac{C_1}{2} + \frac{C_2}{3} + \ldots + \frac{C_n}{n+1} =$

Options :

28393619929. ✖ $\frac{2^n - 1}{n+1}$

28393619930. ✔ $\frac{2^n - 1}{n}$

28393619931. ✖ $\frac{2^{n+1} - 1}{n+1}$

28393619932. ✖ $\frac{2^{n+1} - 1}{n}$

Question Number : 24 Question Id : 2839364984 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{x+1}{(x^2+1)(x-1)^2} = \frac{Ax+B}{x^2+1} + \frac{C}{x-1} + \frac{D}{(x-1)^2}$, then $A+B+C+D =$

$\frac{x+1}{(x^2+1)(x-1)^2} = \frac{Ax+B}{x^2+1} + \frac{C}{x-1} + \frac{D}{(x-1)^2}$ అయితే, అప్పుడు $A+B+C+D =$

Options :

28393619933. ✖ $-\frac{1}{2}$

28393619934. ✔ $\frac{1}{2}$

28393619935. ✖ 1

28393619936. ✖ $\frac{3}{2}$

Question Number : 25 Question Id : 2839364985 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{2\sin\theta}{1+\cos\theta+\sin\theta}=y$, then $\frac{1-\cos\theta+\sin\theta}{1+\sin\theta}=$

$\frac{2\sin\theta}{1+\cos\theta+\sin\theta}=y$ అయితే, అప్పుడు $\frac{1-\cos\theta+\sin\theta}{1+\sin\theta}=$

Options :

28393619937. ✔ y

28393619938. ✖ $\frac{1}{y}$

28393619939. ✖ $1-y$

28393619940. ✖ $1+y$

Question Number : 26 Question Id : 2839364986 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cos\frac{\pi}{7}\cos\frac{2\pi}{7}\cos\frac{4\pi}{7}=\frac{\sin\frac{8\pi}{7}}{8\sin\frac{\pi}{7}}$ then, $\sin\frac{\pi}{14}\sin\frac{3\pi}{14}\sin\frac{5\pi}{14}\sin\frac{7\pi}{14}\sin\frac{9\pi}{14}\sin\frac{11\pi}{14}\sin\frac{13\pi}{14}=$

$\cos\frac{\pi}{7}\cos\frac{2\pi}{7}\cos\frac{4\pi}{7}=\frac{\sin\frac{8\pi}{7}}{8\sin\frac{\pi}{7}}$ అయితే $\sin\frac{\pi}{14}\sin\frac{3\pi}{14}\sin\frac{5\pi}{14}\sin\frac{7\pi}{14}\sin\frac{9\pi}{14}\sin\frac{11\pi}{14}\sin\frac{13\pi}{14}=$

Options :

28393619941. ✖ $\frac{1}{16}$

28393619942. ✖ $\frac{1}{32}$

28393619943. ✔ $\frac{1}{64}$

28393619944. ✖ $\frac{1}{128}$

Question Number : 27 Question Id : 2839364987 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(\theta) = \cos^3\theta + \cos^3\left(\frac{2\pi}{3}+\theta\right) + \cos^3\left(\theta-\frac{2\pi}{3}\right)$ then $f\left(\frac{\pi}{5}\right) =$

$f(\theta) = \cos^3\theta + \cos^3\left(\frac{2\pi}{3}+\theta\right) + \cos^3\left(\theta-\frac{2\pi}{3}\right)$ అయితే $f\left(\frac{\pi}{5}\right) =$

Options :

28393619945. ✖ $\frac{3\left(\sqrt{5}-1\right)}{16}$

28393619946. ✖ $\frac{3\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{8}$

28393619947. ✖ $\frac{3\sqrt{10+2\sqrt{5}}}{8}$

28393619948. ✔ $\frac{3\left(\sqrt{5}+1\right)}{16}$

Question Number : 28 Question Id : 2839364988 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$Sin\,h\left(\log\left(3+\sqrt{8}\right)\right) =$

Options :

28393619949. ✖ $3^{\frac{3}{2}}$

28393619950. ✔ $2^{\frac{3}{2}}$

28393619951. ✖ $8^{\frac{2}{3}}$

28393619952. ✖ $3^{\frac{1}{2}}$

Question Number : 29 Question Id : 2839364989 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

PQR is an isosceles triangle with $PQ = PR$. If the radius of the circum circle of ΔPQR is equal to the length of PQ, then $\angle P =$

ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజము PQR లో $PQ = PR$. ΔPQR యొక్క పరివృత్త వ్యాసార్ధము PQ పొడవుకు సమానమైతే, అప్పుడు $\angle P =$

Options :

28393619953. ✖ 30°

28393619954. ✖ 60°

28393619955. ✖ 45°

28393619956. ✔ 120°

Question Number : 30 Question Id : 2839364990 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if $\frac{\cos A}{a}=\frac{\cos B}{b}=\frac{\cos C}{c}$ and side $a=2$, then area of the ΔABC (in sq. units) is

ΔABC లో $\frac{\cos A}{a}=\frac{\cos B}{b}=\frac{\cos C}{c}$ మరియు భుజము $a=2$ అయితే, అప్పుడు ΔABC యొక్క

వైశాల్యము (చ. యునిట్లలో)

Options :

28393619957. ✖ $8\sqrt{2}$

28393619958. ✖ $4\sqrt{3}$

28393619959. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

28393619960. ✔ $\sqrt{3}$

Question Number : 31 Question Id : 2839364991 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If two vectors $\bar{a}$ and $\bar{b}$ which are perpendicular to each other are such that $|\bar{a}|=8$ and $|\bar{b}|=3$, then $|\bar{a}-2\bar{b}|=$

$|\bar{a}|=8$, $|\bar{b}|=3$ అయ్యేటట్లుగా $\bar{a}$ మరియు $\bar{b}$ అనే రెండు పరస్పర లంబ సదిశలు ఉంటే,

అప్పుడు $|\bar{a}-2\bar{b}|=$

Options :

28393619961. ✔ 10

28393619962. ✖ 2

28393619963. ✖ 6

28393619964. ✖ 12

Question Number : 32 Question Id : 2839364992 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}$ and $\bar{b}$ be non-collinear vectors. If the vectors $(\lambda-1)\bar{a}+2\bar{b}$ and $3\bar{a}+\lambda\bar{b}$ are collinear, then the set of all possible values of λ is

$\bar{a}$, $\bar{b}$ లు అరేఖీయ సదిశలు. $(\lambda-1)\bar{a}+2\bar{b}$ మరియు $3\bar{a}+\lambda\bar{b}$ లు సరేఖీయ సదిశలు అయితే, λ కు సాధ్యమయ్యే అన్ని విలువల సమితి

Options :

28393619965. ✖ $\{2,3\}$

28393619966. ✔ $\{-2,3\}$

28393619967. ✖ $\{-2,-3\}$

28393619968. ✖ $\{2,-3\}$

Question Number : 33 Question Id : 2839364993 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If M is the foot of the perpendicular drawn from P(1, 2, -1) to the plane passing through the point A(3, -2, 1) and perpendicular to the vector $4\bar{i}+7\bar{j}-4\bar{k}$, then the length of PM is

బిందువు A(3, -2, 1) గుండా పోతూ మరియు $4\bar{i}+7\bar{j}-4\bar{k}$ సదిశకు లంబంగా ఉండే తలమునకు P(1, 2, -1) నుండి గీచిన లంబపాదం M అయితే, అప్పుడు PM యొక్క పొడవు

Options :

28393619969. ✖ $\frac{16}{3}$

28393619970. ✖ $\frac{18}{5}$

28393619971. ✖ $\frac{22}{9}$

28393619972. ✔ $\frac{28}{9}$

Question Number : 34 Question Id : 2839364994 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Vectors $\bar{p}=a\bar{i}+b\bar{j}+c\bar{k}$, $\bar{q}=d\bar{i}+3\bar{j}+4\bar{k}$ and $\bar{r}=3\bar{i}+\bar{j}-2\bar{k}$ forming a triangle ABC are such that $\bar{p}=\bar{q}+\bar{r}$. If the area of ΔABC is $5\sqrt{6}$ sq. units, then the sum of the absolute values of a, b, c is

$\bar{p}=\bar{q}+\bar{r}$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న సదిశలు $\bar{p}=a\bar{i}+b\bar{j}+c\bar{k}$, $\bar{q}=d\bar{i}+3\bar{j}+4\bar{k}$ మరియు $\bar{r}=3\bar{i}+\bar{j}-2\bar{k}$ ల తో త్రిభుజం ABC ఏర్పడుతుంది. ΔABC వైశాల్యం $5\sqrt{6}$ చ.యూనిట్లు అయితే, అప్పుడు a, b, c ల యొక్క పరమ మూల్య విలువల మొత్తం

Options :

28393619973. ✔ 14

28393619974. ✖ 13

28393619975. ✖ 12

28393619976. ✖ 10

Question Number : 35 Question Id : 2839364995 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{b}$ and $\bar{c}$ are non collinear vectors and $(\bar{c}.\bar{c})\bar{a}=\bar{c}$.

If $(\bar{a}.\bar{c})\bar{b}-(\bar{a}.\bar{b})\bar{c}+(\bar{a}.\bar{b})\bar{b}=(4-2\beta-\sin\alpha)\bar{b}+(\beta^2-1)\bar{c}$ then $Sin(\alpha+\beta)=$

$\bar{b}$ మరియు $\bar{c}$ లు అరేఖీయ సదిశలు మరియు $(\bar{c}.\bar{c})\bar{a}=\bar{c}$.

$(\bar{a}.\bar{c})\bar{b}-(\bar{a}.\bar{b})\bar{c}+(\bar{a}.\bar{b})\bar{b}=(4-2\beta-\sin\alpha)\bar{b}+(\beta^2-1)\bar{c}$ అయితే, అప్పుడు $Sin(\alpha+\beta)=$

Options :

28393619977. ✖ 0

28393619978. ✖ 1

28393619979. ✖ sin 1

28393619980. ✔ cos 1

Question Number : 36 Question Id : 2839364996 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): The variance of the first n odd natural numbers is $\frac{n^2-1}{3}$.

Reason (R): The sum of the first n odd natural numbers is n^2 and the sum of the squares of the first n odd natural numbers is $\frac{n(4n^2-1)}{3}$.

నిశ్చితం (A) : మొదటి n బేసి సహజ సంఖ్యల విస్తృతి $\frac{n^2-1}{3}$.

కారణం (R) : మొదటి n బేసి సహజ సంఖ్యల మొత్తము n^2 మరియు మొదటి n బేసి సహజ సంఖ్యల వర్గముల మొత్తం $\frac{n(4n^2-1)}{3}$.

Which of the following alternatives is correct?

క్రింది ఐచ్చికాలలో సరి అయినది ఏది?

Options :

28393619981. ✔ (A) and (R) are true. (R) is correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) సత్యము. (A) కు (R) సరియైన వివరణ

28393619982. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not a correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) సత్యము, కాని (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

28393619983. ✖ (A) is true, but (R) is false
(A) సత్యము , కాని (R) అసత్యము

28393619984. ✖ (A) is false, but (R) is true
(A) అసత్యము , కాని (R) సత్యము

Question Number : 37 Question Id : 2839364997 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A and B are two events of a random experiment such that $P(A \cup B) = P(A \cap B)$, then which one amongst the following four options is not true

$P(A \cup B) = P(A \cap B)$ అయ్యేటట్లుగా A మరియు B లు ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగము యొక్క రెండు ఘటనలు అయితే , అప్పుడు ఈ దిగువన ఇచ్చిన నాలుగు ఐచ్ఛికాలలో ఏది సత్యము కాదు?

Options :

28393619985. ✖ A and B are equally likely
A మరియు B లు సమ సంభవాలు

28393619986. ✖ $P(A \cap B') = 0$

28393619987. ✖ $P(A' \cap B) = 0$

28393619988. ✔ $P(A) + P(B) = 1$

Question Number : 38 Question Id : 2839364998 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a group of six students including two particular students A and B stand in a row, then the probability of getting an arrangement in which A and B are separated by exactly one student in between them is

ఇద్దరు నిర్దిష్ట విద్యార్థులు A మరియు B ల తో కూడిన ఆరుగురు విద్యార్థుల సముదాయం ఒక వరుసలో నిలబడి ఉంటే, అప్పుడు A మరియు B ల మధ్య కచ్చితంగా ఒక విద్యార్థి మాత్రమే ఉంటూ వారిద్దరూ వేరుపడే అమరిక రావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393619989. ✖ $\frac{2}{15}$

28393619990. ✔ $\frac{4}{15}$

28393619991. ✖ $\frac{6}{15}$

28393619992. ✖ $\frac{8}{15}$

Question Number : 39 Question Id : 2839364999 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A, B, C, D cut a pack of 52 well shuffled playing cards successively in the same order. If the person who cuts a spade first, wins the game and the game continues until this happens, then the probability that A wins the game is

A, B, C, D లు అదే వరుసలో బాగా కలిపిన 52 పేక ముక్కల కట్ట నుండి పేక ముక్కను తీస్తున్నారు. ఎవరు ముందుగా ఇస్పేట్ ముక్కను తీస్తారో వారు గెలిచినట్లు మరియు ఇది జరిగే వరకు ఆట కొనసాగితే అప్పుడు A గెలవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393619993. ✖ $\frac{74}{175}$

28393619994. ✖ $\frac{44}{175}$

28393619995. ✖ $\frac{54}{175}$

28393619996. ✔ $\frac{64}{175}$

Question Number : 40 Question Id : 2839365000 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two bad eggs are mixed accidentally with 10 good ones. If three eggs are drawn at random from this lot in succession without replacement, then the variance of the probability distribution of the number of bad eggs drawn is

10 మంచి గుడ్లతో రెండు చెడిపోయిన గుడ్లు అనుకోకుండా కలిసిపోయినాయి. ఈ సముదాయం నుండి ఒక దాని వెంబడి మరొక దానిని, తీసిన దానిని తిరిగి భర్తీ చేయకుండా, మూడు గుడ్లను యాదృచ్ఛికంగా బయటకు తీసారు. అప్పుడు తీసిన వాటిలో చెడిపోయిన గుడ్ల సంఖ్య యొక్క సంభావ్యతా విభాజనము యొక్క విస్తృతి

Options :

28393619997. ✖ $\frac{17}{44}$

28393619998. ✔ $\frac{15}{44}$

28393619999. ✖ $\frac{13}{44}$

28393620000. ✖ $\frac{9}{44}$

Question Number : 41 Question Id : 2839365001 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The locus of the mid points of the intercepted portion of the tangents by the coordinate axes, which are drawn to the ellipse $x^2+2y^2=2$ is

$x^2+2y^2=2$ దీర్ఘ వృత్తమునకు గీసిన స్పర్శ రేఖలపై నిరూపకాక్షాలు ఏర్పరచే అంతరఖండ భాగము యొక్క మధ్య బిందువుల బిందు పథం

Options :

28393620001.

✔ $\frac{1}{2x^2}+\frac{1}{4y^2}=1$

28393620002. ✖ $\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{2y^2}=1$

28393620003. ✖ $\frac{x^2}{2}+\frac{y^2}{4}=1$

28393620004. ✖ $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{2}=1$

Question Number : 42 Question Id : 2839365002 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A line L has intercepts a and b on the coordinate axes. When the coordinate axes are rotated through an angle α keeping the origin fixed, the same line L has intercepts p and q on the new axes. Then

L అనే ఒక రేఖ నిరూపక అక్షాలపై a మరియు b అంతర ఖండాలను కలిగి ఉంది. మూల బిందువును స్థిరంగా ఉంచి నిరూపక అక్షాలను α కోణం గుండా భ్రమణం చెందిస్తే, అదే రేఖ నూతన అక్షాల పై p మరియు q అంతర ఖండాలను కలిగి ఉంది. అప్పుడు

Options :

28393620005. ✖ $a^2+b^2=p^2+q^2$

28393620006. ✖ $a^2+p^2=b^2+q^2$

28393620007. ✖ $\frac{1}{a^2}+\frac{1}{p^2}=\frac{1}{b^2}+\frac{1}{q^2}$

28393620008. ✔ $\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}=\frac{1}{p^2}+\frac{1}{q^2}$

Question Number : 43 Question Id : 2839365003 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two lines L_1 and L_2 passing through the point P(1,2) cut the line $x+y=4$ at a distance of $\frac{\sqrt{6}}{3}$ units from P. Then the angles made by L_1, L_2 with positive X-axis are

P(1, 2) బిందువు గుండా పోయే రెండు రేఖలు L_1, L_2 లు $x+y=4$ రేఖను P నుండి $\frac{\sqrt{6}}{3}$ యూనిట్ల దూరంలో ఖండిస్తాయి. అప్పుడు ధన X – అక్షంతో L_1, L_2 లు చేసే కోణాలు

Options :

28393620009. ✖ $\frac{\pi}{3},\frac{\pi}{6}$

28393620010. ✖ $\frac{\pi}{8},\frac{3\pi}{8}$

28393620011. ✔ $\frac{\pi}{12},\frac{5\pi}{12}$

28393620012. ✖ $\frac{\pi}{4},\frac{\pi}{8}$

Question Number : 44 Question Id : 2839365004 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A pair of straight lines drawn through the origin forms an isosceles triangle right angled at the origin with the line $2x+3y=6$. The area (in sq. units) of the triangle so formed is

మూల బిందువు గుండా గీచిన ఒక సరళ రేఖాయుగ్మం, $2x+3y=6$ సరళ రేఖతో మూలబిందువు వద్ద లంబకోణాన్ని కలిగిన ఒక సమ ద్విబాహు త్రిభుజాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ఈ విధంగా ఏర్పడిన త్రిభుజ వైశాల్యం (చ. యునిట్లలో)

Options :

28393620013. ✔ $\frac{36}{13}$

28393620014. ✖ $\frac{32}{13}$

28393620015. ✖ $\frac{28}{9}$

28393620016. ✖ $\frac{26}{9}$

Question Number : 45 Question Id : 2839365005 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the straight line passing through the point (3, 2) and inclined at an angle of $60°$ with the line $\sqrt{3}x+y=1$ is

(3, 2) బిందువు గుండా పోతూ , $\sqrt{3}x+y=1$ రేఖతో $60°$ కోణం చేసే సరళ రేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

28393620017. ✖ $\sqrt{3}x+y-\left(2+3\sqrt{3}\right)=0$

28393620018. ✔ $\sqrt{3}x-y+\left(2-3\sqrt{3}\right)=0$

28393620019. ✖ $-\sqrt{3}x+y-\left(2-3\sqrt{3}\right)=0$

28393620020. ✖ $-\sqrt{3}x+y+\left(2-3\sqrt{3}\right)=0$

Question Number : 46 Question Id : 2839365006 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An equilateral triangle is constructed between the lines $\sqrt{3}x+y-6=0$ and $\sqrt{3}x+y+9=0$ with base on one line and vertex on the other. The area (in sq. units) of the triangle so formed is

$\sqrt{3}x+y-6=0$ మరియు $\sqrt{3}x+y+9=0$ రేఖల మధ్య ఒక రేఖ పై ఆధారము మరియు మరో రేఖ పై శీర్షము వుండునట్లు గా ఒక సమబాహు త్రిభుజమును నిర్మాణం చేసారు. ఈ విధంగా ఏర్పడిన త్రిభుజము యొక్క వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

28393620021. ✖ $\frac{175}{6\sqrt{3}}$

28393620022. ✖ $\frac{225}{2\sqrt{3}}$

28393620023. ✔ $\frac{225}{4\sqrt{3}}$

28393620024. ✖ $\frac{245}{4\sqrt{2}}$

Question Number : 47 Question Id : 2839365007 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If θ is the acute angle between the lines joining the origin to the points of intersection of the curve $x^2+xy+y^2+x+3y+1=0$ and the straight line $x+y+2=0$ then $\cos\theta=$

మూల బిందువును, వక్రము $x^2+xy+y^2+x+3y+1=0$ మరియు సరళ రేఖ $x+y+2=0$ ల ఖండన బిందువులతో కలిపే రేఖల మధ్య గల కోణం θ అయితే $\cos\theta=$

Options :

28393620025. ✖ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

28393620026. ✔ $\frac{1}{\sqrt{5}}$

28393620027. ✖ $\frac{3}{5}$

28393620028. ✖ $\frac{4}{5}$

Question Number : 48 Question Id : 2839365008 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a circle passing through (1, -2) has $x - y = 2$ and $2x + 3y = 14$ as its diameters, then the radius of the circle is

(1, -2) బిందువు గుండా పోయే వృత్తం $x - y = 2$ మరియు $2x + 3y = 14$ లను వ్యాసములుగా కలిగి ఉంటే, అప్పుడు ఆ వృత్త వ్యాసార్ధం

Options :

28393620029. ✖ 2

28393620030. ✖ 3

28393620031. ✖ 4

28393620032. ✔ 5

Question Number : 49 Question Id : 2839365009 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle whose diameter is the common chord of the circles $x^2 + y^2 + 2x + 3y + 1 = 0$ and $x^2 + y^2 + 4x + 3y + 2 = 0$ is

$x^2 + y^2 + 2x + 3y + 1 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + 4x + 3y + 2 = 0$ వృత్తముల ఉమ్మడి జ్యాను వ్యాసముగా గలిగిన వృత్తము యొక్క సమీకరణము

Options :

28393620033. ✔ $2x^2 + 2y^2 + 2x + 6y + 1 = 0$

28393620034. ✖ $x^2 + y^2 - 2x + 3y - 1 = 0$

28393620035. ✖ $x^2+y^2+2x+3y-4=0$

28393620036. ✖ $2x^2+2y^2-x+2y+1=0$

Question Number : 50 Question Id : 2839365010 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of common tangents to the circles $x^2+y^2-2x-6y+9=0$ and $x^2+y^2+6x-2y+1=0$ is

$x^2+y^2-2x-6y+9=0$ మరియు $x^2+y^2+6x-2y+1=0$ అనే వృత్తాలకు గల ఉమ్మడి

స్పర్శరేఖల సంఖ్య

Options :

28393620037. ✖ 1

28393620038. ✖ 2

28393620039. ✖ 3

28393620040. ✔ 4

Question Number : 51 Question Id : 2839365011 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The pole of the straight line $9x+y-28=0$ with respect to the circle

$2x^2+2y^2-3x+5y-7=0$ is

వృత్తం $2x^2+2y^2-3x+5y-7=0$ దృష్ట్యా, సరళరేఖ $9x+y-28=0$ యొక్క ధ్రువం

Options :

28393620041. ✖ (3, 1)

28393620042. ✖ (-3, 1)

28393620043. ✖ (-2, 1)

28393620044. ✔ (3, -1)

Question Number : 52 Question Id : 2839365012 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the line perpendicular to the radical axis of two circles $x^2+y^2-5x+6y+12=0, x^2+y^2+6x-4y-14=0$ and passing through (1, 1) is

$x^2+y^2-5x+6y+12=0$ మరియు $x^2+y^2+6x-4y-14=0$ వృత్తాల మూలాక్షానికి

లంబంగా ఉంటూ, (1, 1) బిందువు గుండా పొయే రేఖ సమీకరణం

Options :

28393620045. ✖ $2x+3y-5=0$

28393620046. ✖ $x+y-2=0$

28393620047. ✔ $10x+11y-21=0$

28393620048. ✖ $11x+10y-21=0$

Question Number : 53 Question Id : 2839365013 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the circles $x^2+y^2-2x-4y+c=0$ and $x^2+y^2-4x-2y+4=0$ is 60°, then c =

$x^2+y^2-2x-4y+c=0$ మరియు $x^2+y^2-4x-2y+4=0$ వృత్తముల మధ్య గల కోణం 60° అయితే, అప్పుడు c =

Options :

28393620049. ✖ $\frac{3\pm\sqrt{5}}{2}$

28393620050. ✖ $\frac{6\pm\sqrt{5}}{2}$

28393620051. ✔ $\frac{7\pm\sqrt{5}}{2}$

28393620052. ✖ $\frac{9\pm\sqrt{5}}{2}$

Question Number : 54 Question Id : 2839365014 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The normal at a point on the parabola $y^2 = 4x$ passes through (5, 0). If there are two more normals to this parabola passing through (5, 0), then the equation of one of these normals is

$y^2 = 4x$ పరావలయం పై ఒక బిందువు వద్ద గీచిన అభిలంబం (5, 0) బిందువు గుండాపోతోంది, ఇదే పరావలయానికి (5, 0) గుండాపోయే అభిలంబములు మరో రెండు వుంటే, అప్పుడు ఈ అభిలంబ రేఖలలో ఒకదాని సమీకరణం

Options :

28393620053. ✖ $2x - y - 10 = 0$

28393620054. ✖ $x + y - 5 = 0$

28393620055. ✖ $\sqrt{3}x + 2y + 5\sqrt{3} = 0$

28393620056. ✔ $\sqrt{3}x - y - 5\sqrt{3} = 0$

Question Number : 55 Question Id : 2839365015 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equations of common tangents to the parabola $y^2 = 16x$ and the circle $x^2 + y^2 = 8$ are

పరావలయము $y^2 = 16x$ నకు మరియు వృత్తము $x^2 + y^2 = 8$ నకు గల ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖల సమీకరణాలు

Options :

28393620057. ✖ $y = x + 2, y = x - 2$

28393620058. ✖ $y = x + 1, y = x - 2$

28393620059. ✖ $y = 2x + 4, y = -2x + 4$

28393620060. ✔ $y=x+4,\quad y=-x-4$

Question Number : 56 Question Id : 2839365016 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The product of the lengths of the perpendiculars drawn from the two foci of the ellipse $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{25}=1$ to the tangent at any point on the ellipse is

దీర్ఘవృత్తము $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{25}=1$ యొక్క రెండు నాభుల నుండి దీర్ఘవృత్తము పై గల ఏదైనా బిందువు వద్ద గీచిన స్పర్శ రేఖ కు గీసిన లంబాల పొడవుల లబ్ధం

Options :

28393620061. ✖ 6

28393620062. ✖ 7

28393620063. ✖ 8

28393620064. ✔ 9

Question Number : 57 Question Id : 2839365017 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Tangents are drawn to the ellipse $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{5}=1$ at all the ends of its latus recta. The area of the quadrilateral so formed (in sq. units) is

$\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{5}=1$ దీర్ఘవృత్తానికి, దాని నాభి లంబముల అన్ని కొనల వద్ద స్పర్శ రేఖలను గీచారు. వాటితో ఏర్పడిన చతుర్భుజం యొక్క వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

28393620065. ✔ 27

28393620066. ✖ 36

28393620067. ✖ 42

28393620068. ✖ 45

Question Number : 58 Question Id : 2839365018 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$P(a\sec\theta, b\tan\theta)$ and $Q(a\sec\phi, b\tan\phi)$ are two points on the hyperbola $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ where $\phi+\theta=\frac{\pi}{2}$. If (h, k) is the point of intersection of the normals drawn at P and Q, then k =

$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ అతి పరావలయం పై , $\phi+\theta=\frac{\pi}{2}$ అయ్యేటట్లు గా ఉన్న రెండు బిందువులు $P(a\sec\theta, b\tan\theta)$ మరియు $Q(a\sec\phi, b\tan\phi)$. P మరియు Q వద్ద గీచిన అభిలంబరేఖల ఛేదన బిందువు (h, k) అయితే, అప్పుడు k =

Options :

28393620069. ✖ $\frac{a^2-b^2}{b}$

28393620070. ✖ $\frac{a^2+b^2}{b}$

28393620071. ✖ $-\left(\frac{a^2-b^2}{b}\right)$

28393620072. ✔ $-\left(\frac{a^2+b^2}{b}\right)$

Question Number : 59 Question Id : 2839365019 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=(1,-1,2)$, $B=(3,4,-2)$, $C=(0,3,2)$ and $D=(3,5,6)$ then the angle between the lines $\overleftrightarrow{AB}$ and $\overleftrightarrow{CD}$ is

$A=(1,-1,2)$, $B=(3,4,-2)$, $C=(0,3,2)$, $D=(3,5,6)$ అయితే $\overleftrightarrow{AB}$ and $\overleftrightarrow{CD}$ రేఖల మధ్య గల కోణం

Options :

28393620073. ✖ 30°

28393620074. ✖ 45°

28393620075. ✖ 60°

28393620076. ✔ 90°

Question Number : 60 Question Id : 2839365020 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements:

Assertion (A) : The direction ratios of a line L_1 are 2, 5, 7 and the direction ratios of another line L_2 are $\frac{4}{\sqrt{19}}, \frac{10}{\sqrt{19}}, \frac{14}{\sqrt{19}}$. Then the lines L_1, L_2 are parallel

Reason (R) : If the direction ratios of a line L_1 are a_1, b_1, c_1, the direction ratios of a line L_2 are a_2, b_2, c_2 and $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = 0$, then the lines of L_1, L_2 are parallel

ఈ క్రింది ప్రవచనములను పరిగణించండి

నిశ్చితత్వం (A) : రేఖ L_1 యొక్క దిక్ నిష్పత్తులు 2, 5, 7 మరియు రేఖ L_2 యొక్క దిక్ నిష్పత్తులు $\frac{4}{\sqrt{19}}, \frac{10}{\sqrt{19}}, \frac{14}{\sqrt{19}}$. అప్పుడు L_1, L_2 రేఖలు సమాంతరం.

కారణం (R) : రేఖ L_1 యొక్క దిక్ నిష్పత్తులు a_1, b_1, c_1, రేఖ L_2 యొక్క దిక్ నిష్పత్తులు a_2, b_2, c_2 మరియు $a_1a_2 + b_1b_2 + c_1c_2 = 0$ అయితే L_1, L_2 సరళరేఖలు సమాంతరంగా ఉంటాయి

Which one of the following is True?

ఈక్రిందివానిలో ఏది సత్యము?

Options :

28393620077. ✖ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) సత్యము. (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)

28393620078. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) సత్యము, కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు

28393620079. ✔ (A) is true, (R) is false
(A) సత్యము, (R) అసత్యము

28393620080. ✖ (A) is false, (R) is true
(A) అసత్యము, (R) సత్యము

Question Number : 61 Question Id : 2839365021 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A line L is parallel to both the planes $2x+3y+z=1$ and $x+3y+2z=2$. If line L makes an angle α with the positive direction of X-axis, then $\cos\alpha =$

తలములు $2x+3y+z=1$ మరియు $x+3y+2z=2$ రెండింటికీ సమాంతరంగా ఒక రేఖ L ఉంది. ఈ రేఖ L, X- అక్షము యొక్క ధన ధిశతో α కోణం చేస్తే, అప్పుడు $\cos\alpha =$

Options :

28393620081. ✔ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

28393620082. ✖ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

28393620083. ✖ $\frac{1}{2}$

28393620084. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question Number : 62 Question Id : 2839365022 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\underset{x\to 1}{\text{Lt}}(1-x)\tan\left(\frac{\pi}{2}x\right)=$

Options :

28393620085. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393620086. ✔ $\frac{2}{\pi}$

28393620087. ✖ 1

28393620088. ✖ 0

Question Number : 63 Question Id : 2839365023 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(9)=9$ and $f'(9)=4$, then $\underset{x\to 9}{\text{Lt}}\frac{\sqrt{f(x)}-3}{\sqrt{x}-3}=$

$f(9)=9$ మరియు $f'(9)=4$ అయితే, అప్పుడు $\underset{x\to 9}{\text{Lt}}\frac{\sqrt{f(x)}-3}{\sqrt{x}-3}=$

Options :

28393620089. ✖ 3

28393620090. ✔ 4

28393620091. ✖ 6

28393620092. ✖ 9

Question Number : 64 Question Id : 2839365024 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sec(\log_2 y^2) = \operatorname{cosec}(\log_2 x^2)$, then $\frac{dy}{dx} =$

$\sec(\log_2 y^2) = \operatorname{cosec}(\log_2 x^2)$ అయితే, అప్పుడు $\frac{dy}{dx} =$

Options :

28393620093. ✖ $\frac{x}{y}$

28393620094. ✖ $\frac{y}{x}$

28393620095. ✔ $-\frac{y}{x}$

28393620096. ✖ $-\frac{x}{y}$

Question Number : 65 Question Id : 2839365025 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $e^x = y + \sqrt{y^2 - 1}$, then $\frac{dy}{dx} =$

$e^x = y + \sqrt{y^2 - 1}$ అయితే, అప్పుడు $\frac{dy}{dx} =$

Options :

28393620097. ✔ $\sinh x$

28393620098. ✖ $\cosh x$

28393620099. ✖ $\tanh x$

28393620100. ✖ $-\sinh x$

Question Number : 66 Question Id : 2839365026 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = \log p$ and $y = \frac{1}{p}$ then $\frac{dy}{dx} =$

$x = \log p$ మరియు $y = \frac{1}{p}$ అయితే $\frac{dy}{dx} =$

Options :

28393620101. ✖ $-e^{-x}$

28393620102. ✔ e^x

28393620103. ✖ x

28393620104. ✖ y

Question Number : 67 Question Id : 2839365027 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electric current (I) is measured by galvanometer, the current being proportional to the tangent of the angle (θ) of deflection. If the deflection is read as 45° and an error of 1% is made in reading it, the percentage error in the current is

విద్యుత్ ప్రవాహం (I) ని, ఒక గాల్వనామీటరు ద్వారా కొలిచారు. అపవర్తన కోణం (θ) యొక్క టాంజెంట్ కి ప్రవాహం అనుపాతంలో ఉంటుంది. అపవర్తనాన్ని 45° గా కొలిచారు. ఇలా కొలవడంలో 1% దోషం జరిగినట్లైతే, ఆ విద్యుత్ ప్రవాహం లో దోషశాతం

Options :

28393620105. ✖ π

28393620106. ✔ $\frac{\pi}{2}$

28393620107. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393620108. ✖ $\frac{\pi}{4}$

Question Number : 68 Question Id : 2839365028 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of a tangent drawn to the curve $y=\cos(x+y), -1\le x\le 1+\pi$ is $x+2y=k$, then k =

$y=\cos(x+y), -1\le x\le 1+\pi$ అనే వక్రానికి గీసిన ఒక స్పర్శ రేఖ సమీకరణం $x+2y=k$ అయితే, అప్పుడు k =

Options :

28393620109. ✖ 1

28393620110. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393620111. ✔ $\frac{\pi}{2}$

28393620112. ✖ 2

Question Number : 69 Question Id : 2839365029 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ is a function defined by $f(x)=\dfrac{1}{e^{x}+2e^{-x}}$

Assertion (A): $f(c)=\dfrac{1}{3}$ for some values of $c\in R$

Reason (R): $0<f(x)\le\dfrac{1}{2\sqrt{2}}$ for all $x\in R$

Then which of the following options is correct?

$f(x)=\dfrac{1}{e^{x}+2e^{-x}}$ గా నిర్వచింపబడిన $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ ఒక ప్రమేయము

నిశ్చితత్వం (A): కొన్ని $c\in R$ విలువలకు, $f(c)=\dfrac{1}{3}$

కారణం (R): అన్ని $x\in R$ లకు $0<f(x)\le\dfrac{1}{2\sqrt{2}}$

అప్పుడు ఈ క్రిందివానిలో ఏది సరియైన ఐచ్చికము?

Options :

(A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)

28393620113. ✔ (A) మరియు (R) సత్యము. (A) కి (R) సరియైన వివరణ

(A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation for (A)

28393620114. ✖ (A) మరియు (R) సత్యము కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు

(A) is true but (R) is false

28393620115. ✖ (A) సత్యము, కాని (R) అసత్యము

(A) is false but (R) is true

28393620116. ✖ (A) అసత్యము, కాని (R) సత్యము

Question Number : 70 Question Id : 2839365030 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following items from List I into List II

జాబితా I లో అంశాలను, జాబితా II లోని అంశాలను జత చేయండి

List – I జాబితా I		List – II జాబితా II	
1.	$\int \frac{\sin^2 x}{\cos^4 x} dx$	A.	$\frac{\tan^2 x}{2} + \ln\lvert\cos x\rvert + c$
2.	$\int \frac{\sin^4 x}{\cos^2 x} dx$	B.	$\cos x + \sec x + c$
3.	$\int \frac{\sin^3 x}{\cos^2 x} dx$	C.	$\frac{\tan^3 x}{3} + c$
4.	$\int \frac{\sin^3 x}{\cos^3 x} dx$	D.	$\tan x + \frac{\sin 2x}{4} - \frac{3x}{2} + c$
		E.	$\cos x - \sec x + c$

Select the correct choice

సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంపిక చేయండి

Options :

28393620117. ✖ $1-C,\ 2-E,\ 3-B,\ 4-A$

28393620118. ✔ $1-C,\ 2-D,\ 3-B,\ 4-A$

28393620119. ✖ $1-D,\ 2-C,\ 3-A,\ 4-B$

28393620120. ✖ $1-C,\ 2-E,\ 3-A,\ 4-D$

Question Number : 71 Question Id : 2839365031 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \frac{x}{(a+x)^5}dx = \frac{1}{k(a+x)^4}(f(x))+c$ then $\frac{f(-a)}{ak} =$

$\int \frac{x}{(a+x)^5}dx = \frac{1}{k(a+x)^4}(f(x))+c$ అయితే, $\frac{f(-a)}{ak} =$

Options :

28393620121. ✖ $\frac{1}{3}$

28393620122. ✖ $\frac{1}{2}$

28393620123. ✖ $\frac{5}{6}$

28393620124. ✔ $\frac{1}{4}$

Question Number : 72 Question Id : 2839365032 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sec x}{1+2\sin^2 x}dx =$

Options :

28393620125. ✔ $\frac{1}{3}\log\left(\sqrt{2}+1\right)+\frac{\pi\sqrt{2}}{12}$

28393620126. ✖ $\frac{2}{3}\log\left(\sqrt{2}+1\right)+\frac{\pi\sqrt{2}}{6}$

28393620127. ✖ $\frac{1}{6}\log\left(\sqrt{2}-1\right)+\frac{\pi}{12}$

28393620128. ✖ $\frac{1}{4}\log\left(\sqrt{2}-1\right)-\frac{\pi\sqrt{3}}{6}$

Question Number : 73 Question Id : 2839365033 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int x^4\left(\log x\right)^3 dx = x^5\left[A\left(\log x\right)^3+B\left(\log x\right)^2+C\log x+D\right]+k$, then $A+B+C+5D=$

$\int x^4\left(\log x\right)^3 dx = x^5\left[A\left(\log x\right)^3+B\left(\log x\right)^2+C\log x+D\right]+k$ అయితే,
అప్పుడు $A+B+C+5D=$

Options :

28393620129. ✔ $\frac{2}{25}$

28393620130. ✖ $\frac{8}{25}$

28393620131. ✖ $\frac{12}{125}$

28393620132. ✖ $\frac{16}{125}$

Question Number : 74 Question Id : 2839365034 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{n\to\infty}\left[\frac{1}{n^2}\sec^2\frac{1}{n^2}+\frac{2}{n^2}\sec^2\frac{4}{n^2}+\ldots+\frac{1}{n}\sec^2 1\right]=$$

Options :

28393620133. ✖ $\frac{1}{2}\sec(1)$

28393620134. ✖ $\frac{1}{2}\cos ec(1)$

28393620135. ✖ $\tan(1)$

28393620136. ✔ $\frac{1}{2}\tan(1)$

Question Number : 75 Question Id : 2839365035 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_2^5\sqrt{\frac{5-x}{x-2}}\,dx=$$

Options :

28393620137. ✖ π

28393620138. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393620139.

✔ $\frac{3\pi}{2}$

28393620140. ✖ $\frac{\pi}{4}$

Question Number : 76 Question Id : 2839365036 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^6 x \cos^4 x \, dx =$

Options :

28393620141. ✖ $\frac{\pi}{256}$

28393620142. ✖ $\frac{\pi}{512}$

28393620143. ✔ $\frac{3\pi}{512}$

28393620144. ✖ $\frac{5\pi}{512}$

Question Number : 77 Question Id : 2839365037 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in sq. units) bounded by the curve $y = 2x - x^2$ and the line $y = -x$ is

వక్రము $y = 2x - x^2$ మరియు రేఖ $y = -x$ లచే పరిబద్ధమైన వైశాల్యము (చ. యూనిట్లలో)

Options :

28393620145. ✔ $\frac{9}{2}$

28393620146. ✖ $\frac{11}{2}$

28393620147. ✖ $\frac{16}{3}$

28393620148. ✖ $\frac{22}{5}$

Question Number : 78 Question Id : 2839365038 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The degree and order of the differential equation of the family of parabolas whose axis is the X-axis, are respectively

X- అక్షమును అక్షముగా గలిగిన పరావలయాల కుటుంబము యొక్క అవకలన సమీకరణము యొక్క తరగతి మరియు పరిమాణము వరుసగా

Options :

28393620149. ✖ 2, 2

28393620150. ✖ 2, 1

28393620151. ✔ 1, 2

28393620152. ✖ $3, 2$

Question Number : 79 Question Id : 2839365039 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $\left(x\sin\frac{y}{x}\right)dy=\left(y\sin\frac{y}{x}-x\right)dx$ is

అవకలన సమీకరణం $\left(x\sin\frac{y}{x}\right)dy=\left(y\sin\frac{y}{x}-x\right)dx$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393620153. ✖ $\sin^{-1}\left(\frac{y}{x}\right)=\frac{x}{2}+c$

28393620154. ✖ $\sin\left(\frac{x}{y}\right)=\frac{x^2}{2}+c$

28393620155. ✖ $\sin\left(\frac{y}{x}\right)=\log|x|+c$

28393620156. ✔ $\cos\left(\frac{y}{x}\right)=\log|x|+c$

Question Number : 80 Question Id : 2839365040 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(2x-10y^3)dy+y\,dx=0,\ \ y\neq 0$ is

అవకలన సమీకరణం $(2x-10y^3)dy+y\,dx=0,\ \ y\neq 0$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393620157. ✖ $x^2y-2y^3=c$

28393620158. ✔ $xy^2-2y^5=c$

28393620159. ✖ $xy^3+2y=c$

28393620160. ✖ $xy^2+3y=c$

Physics

Section Id :	283936113
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936113
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 2839365041 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If F_1 and F_2 are the relative strengths of the gravitational and weak nuclear forces respectively, then $\frac{F_2}{F_1}$ is nearly

F_1 మరియు F_2 లు వరుసగా గురుత్వాకర్షణ మరియు దుర్బల కేంద్రక బలాల సాపేక్ష సత్వాలయితే, $\frac{F_2}{F_1}$ విలువ సుమారుగా

Options :

28393620161. ✖ 100

28393620162. ✖ 10^{39}

28393620163. ✖ 10^{13}

28393620164. ✔ 10^{26}

Question Number : 82 Question Id : 2839365042 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of significant figures in 3.78×10^{22} kg is

3.78×10^{22} kg లోని సార్థక సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

28393620165. ✖ 19

28393620166. ✖ 25

28393620167. ✔ 3

28393620168. ✖ 22

Question Number : 83 Question Id : 2839365043 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the displacements of a freely falling body during first, second and third seconds of its motion is

స్వేచ్ఛగా క్రిందికి పడుచున్న ఒక వస్తువు యొక్క గమనంలో ఒకటవ, రెండవ మరియు మూడవ సెకండులలో వస్తువు స్థాన భ్రంశాల నిష్పత్తి

Options :

28393620169. ✖ 1:1:1

28393620170. ✔ 1:3:5

28393620171. ✖ 1:2:3

28393620172. ✖ 1:4:9

Question Number : 84 Question Id : 2839365044 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A person walks in such a way that he covers equal distance in each step. The person takes 2 steps forward towards east, then takes a right turn and walks 4 steps towards south, then takes a right turn and walks 6 steps towards west and then takes a right turn and walks further. The direction of his final position after a total of 20 steps walk with respect to his initial position is

ఒక వ్యక్తిప్రతి అడుగులోనూ సమాన దూరాన్ని చేరుకునే విధంగా నడుచుచున్నాడు. వ్యక్తి తూర్పు వైపు 2 అడుగులు ముందుకు వేస్తాడు, ఆపై కుడివైపు మలుపు తీసుకుంటాడు మరియు దక్షిణం వైపు 4 అడుగులు ముందుకు నడిచాడు, ఆపై కుడి మలుపు తీసుకొని పశ్చిమం వైపు 6 అడుగులు ముందుకు నడిచాడు ఆపై కుడి మలుపు తిరిగి ముందుకు నడుచుచున్నాడు. మొత్తం 20 అడుగులు నడిచిన తర్వాత అతని తొలి స్థానం పరంగా తుది స్థానం దిశ

Options :

28393620173. ✔ North-West
వాయువ్యం

28393620174. ✖ 60^{o} West of South
దక్షిణానికి పశ్చిమాన 60 డిగ్రీలు

28393620175. ✖ 60^{o} South of West
పశ్చిమానికి దక్షిణంగా 60 డిగ్రీలు

28393620176. ✖ South-East
ఆగ్నేయం

Question Number : 85 Question Id : 2839365045 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A person initially at rest, starts walking towards east without slipping or skidding. What is the type of friction acting on the person from the ground and in which direction the frictional force acts?

ప్రారంభంలో విశ్రాంతిలో ఉన్న వ్యక్తి, జారకుండా తూర్పు వైపు నడవడం ప్రారంభించాడు. భూమి నుండి వ్యక్తిపై ఎలాంటి ఘర్షణ పని చేస్తుంది మరియు ఘర్షణ బలం ఏ దిశలో పనిచేస్తుంది?

Options :

28393620177. ✖ Static friction, towards west
స్థైతిక ఘర్షణ, పశ్చిమం వైపు

28393620178. ✔ Static friction, towards east
స్థైతిక ఘర్షణ, తూర్పు వైపు

28393620179. ✖ Kinetic friction, towards west
గతిజ ఘర్షణ, పశ్చిమం వైపు

28393620180. ✖ Kinetic friction, towards east
గతిజ ఘర్షణ, తూర్పు వైపు

Question Number : 86 Question Id : 2839365046 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

While a person climbs stairs, the gravitational potential energy of the person increases. The source of this energy is

ఒక వ్యక్తి మెట్లు ఎక్కేటప్పుడు, వ్యక్తి యొక్క గురుత్వ స్థితిజశక్తి పెరుగుతుంది. ఈ శక్తికి మూలం

Options :

28393620181. ✖ Work done by normal force from the steps
మెట్ల నుండి అభిలంబ బలం చేసిన పని

28393620182. ✖ Work done by frictional force from the steps
మెట్ల నుండి ఘర్షణ బలం చేసిన పని

28393620183. ✖ Work done by air resistance
గాలి నిరోధకత చేసిన పని

28393620184. ✔ Work done by internal forces within the person's body
వ్యక్తి శరీరంలోని అంతర్గత శక్తులు చేసిన పని

Question Number : 87 Question Id : 2839365047 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Moon revolves around the earth in an orbit of radius R with time period of revolution T. It also rotates about its own axis with a time period T. If mass of the moon is M and its radius is 'r', the total kinetic energy of the moon is

T భ్రమణ కాలంతో R వ్యాసార్ధం గల కక్ష్యలో చంద్రుడు భూమి చుట్టూ పరిభ్రమించుచున్నాడు. చంద్రుడు T డోలనావర్తన కాలంతో తన స్వంత అక్షం చుట్టూ కూడా తిరుగుతాడు. చంద్రుని ద్రవ్యరాశి M మరియు దాని వ్యాసార్ధం 'r' అయితే, చంద్రుని యొక్క మొత్తం గతిజ శక్తి

Options :

28393620185. ✔ $\frac{2M\pi^2R^2}{T^2}+\frac{4Mr^2\pi^2}{5T^2}$

28393620186. ✖ $\frac{M\pi^2R^2}{2T^2}$

28393620187. ✖ $\frac{4Mr^2\pi^2}{5T^2}$

28393620188. ✖ $\frac{M\pi^2R^2}{2T^2}+\frac{4Mr^2\pi^2}{5T^2}$

Question Number : 88 Question Id : 2839365048 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The spinning of the Diwali cracker 'ground chakkar' involves the concept of

దీపావళి పటాసు 'భూచక్రం' యొక్క భ్రమణం కలిగి ఉండే భావన

Options :

28393620189. ✖ Conservation of mechanical energy
యాంత్రిక శక్తి నిత్యత్వం

28393620190. ✖ Conservation of linear momentum
రేఖీయ ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వం

28393620191. ✔ Conservation of angular momentum
కోణీయ ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వం

28393620192. ✖ Conservation of charge
ఆవేశ నిత్యత్వం

Question Number : 89 Question Id : 2839365049 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A clock is designed based on the oscillations of a spring-block system suspended vertically in the absence of air-resistance. Assume it shows the correct time when a spring of stiffness 'k' and block of mass 'm' are used. If the block is replaced by another block of mass 4m, choose the correct option

గాలి-నిరోధకత లేనప్పుడు నిలువుగా వేలాడదీసిన స్ప్రింగ్-లోలకం యొక్క డోలనాల ఆధారంగా ఒక గడియారం రూపొందించబడింది. 'k' దృఢత్వం కలిగిన స్ప్రింగ్ మరియు 'm' ద్రవ్యరాశి గల దిమ్మెను ఉపయోగించినప్పుడు అది సరైన సమయాన్ని చూపుతుంది. 'm' ద్రవ్యరాశి గల దిమ్మెకు బదులు 4m ద్రవ్యరాశి గల దిమ్మెను ఉపయోగిస్తే, క్రింది వాటిలో సరైనది

Options :

28393620193. ✔ The clock runs slow by 0.5 s for every one second
గడియారం ప్రతి సెకనుకు 0.5 s నెమ్మదిగా నడుస్తుంది

28393620194. ✖ The clock runs fast by 0.5 s for every one second
గడియారం ప్రతి సెకనుకు 0.5 s వేగంగా నడుస్తుంది

28393620195. ✖ The clock runs fast by 1s for every one second
గడియారం ప్రతి సెకనుకు 1 s వేగంగా నడుస్తుంది

28393620196. ✖ The clock runs slow by 1s for every one second
గడియారం ప్రతి సెకనుకు 1 s నెమ్మదిగా నడుస్తుంది

Question Number : 90 Question Id : 2839365050 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of mass 6 kg is moving with a uniform velocity 4 ms^{-1}. Its velocity changes to 6 ms^{-1} when a force of 12 N acts on it. Then its displacement is

ద్రవ్యరాశి 6 kg గల ఒక వస్తువు 4 ms^{-1} ఏకరీతి వేగముతో చలిస్తున్నది. దాని మీద 12 N బలం పనిచేయడం వలన దాని వేగము 6 ms^{-1} కు మారినది. అయిన దాని స్థాన భ్రంశము

Options :

28393620197. ✖ 3 m

28393620198. ✖ 5 m

28393620199. ✖ 8 m

28393620200. ✔ 12 m

Question Number : 91 Question Id : 2839365051 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the radii of two planets is 'r' and the ratio of accelerations due to gravity on the planets is 'x'. Then the ratio of the escape velocities from the planets is

రెండు గ్రహాల వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి 'r' మరియు గ్రహాల వినాద గురుత్వ త్వరణాల నిష్పత్తి 'x'. అయిన ఆ గ్రహాల నుండి పలాయన వేగాల నిష్పత్తి

Options :

28393620201. ✖ xr

28393620202. ✖ $\sqrt{\frac{r}{x}}$

28393620203. ✔ $\sqrt{rx}$

28393620204. ✖ $\sqrt{\frac{x}{r}}$

Question Number : 92 Question Id : 2839365052 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two wires A and B of same length, same radius and same Young's modulus are heated to same range of temperatures. If the coefficient of linear expansion of A is $\frac{3}{2}$ times that of B, then the ratio of the thermal stresses produced in the two wires A and B is

ఒకే పొడవు, ఒకే వ్యాసార్ధము మరియు ఒకే యంగ్ గుణకం గల రెండు తీగలు A మరియు B లను ఒకే ఉష్ణోగ్రతా వ్యాప్తికి వేడి చేశారు. A యొక్క ధైర్ఘ్యవ్యాకోచ గుణకము B కంటే $\frac{3}{2}$ రెట్లు ఉన్న , A మరియు B ల యందు ఏర్పడిన ఉష్ణ ప్రతిబలాల నిష్పత్తి

Options :

28393620205. ✖ 2 :3

28393620206. ✖ 9 :4

28393620207. ✖ 4 : 9

28393620208. ✔ 3 :2

Question Number : 93 Question Id : 2839365053 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the work done in blowing a soap bubble of radius R is W, then the work done in blowing the soap bubble of radius 2R is

వ్యాసార్ధము R గల ఒక సబ్బు బుడగను ఊదడానికి (ఏర్పరచడానికి) చేసిన పని W, అయితే 2R వ్యాసార్ధం గల సబ్బు బుడగను ఊదుటకు చేయవలసిన పని

Options :

28393620209. ✖ 6W

28393620210. ✖ 12W

28393620211. ✔ 4W

28393620212. ✖ 2W

Question Number : 94 Question Id : 2839365054 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three identical vessels are filled with three liquids A, B, and C with equal masses but having densities ρ_A, ρ_B and ρ_C respectively. If $\rho_A > \rho_B > \rho_C$ then the pressure at the bottom of the vessels will be

మూడు సర్వసమాన పాత్రలలో సమాన ద్రవ్యరాశులుగల A, B మరియు C అనే మూడు ద్రవాలను నింపినారు. ρ_A, ρ_B మరియు ρ_C లు వరసగా A, B మరియు C ద్రవాల సాంద్రతలు. $\rho_A > \rho_B > \rho_C$ అయిన, పాత్రల అడుగున పీడనము

Options :

28393620213. ✔ Equal in all vessels
అన్ని పాత్రలలో సమానముగా ఉండును

28393620214. ✖ Maximum in vessel containing liquid A
ద్రవము A గల పాత్రలో గరిష్ఠంగా ఉండును

28393620215. ✖ Maximum in vessel containing liquid B
ద్రవము B గల పాత్రలో గరిష్ఠంగా ఉండును

28393620216. ✖ Maximum in vessel containing liquid C
ద్రవము C గల పాత్రలో గరిష్ఠంగా ఉండును

Question Number : 95 Question Id : 2839365055 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two rods of same area of cross-section have lengths L and 2L and coefficients of linear expansions 2α and α respectively. If they are welded to form a composite rod of length 3L then the coefficient of linear expansion of the composite rod is

ఒకే మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యములు గల రెండు కడ్డీల పొడవులు వరుసగా L మరియు 2L, వాటి దైర్ఘ్యవ్యాకోచ గుణకాలు 2α మరియు α గా ఉన్నాయి. ఈ రెండు కడ్డీలను వెల్డింగ్ చేసి 3L పొడవు గల సంయుక్త కడ్డీగా చేసిన, సంయుక్త కడ్డీ దైర్ఘ్యవ్యాకోచ గుణకము

Options :

28393620217. ✖ $\frac{3\alpha}{2}$

28393620218.

✖ 3α

28393620219. ✖ $\frac{3\alpha}{4}$

28393620220. ✔ $\frac{4\alpha}{3}$

Question Number : 96 Question Id : 2839365056 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a given mass of a gas at constant temperature, the volume and the pressure are V and P respectively. Then the slope of the graph drawn between $\log_e V$ on X-axis and $\log_e P$ on Y-axis is

స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఇవ్వబడిన ద్రవ్యరాశి గల ఒక వాయువు యొక్క ఘనపరిమాణము, పీడనము లు వరుసగా V మరియు P. X-అక్షంపై $\log_e V$ మరియు Y-అక్షంపై $\log_e P$ లను తీసుకొని గ్రాఫు గీచిన ఆ గ్రాఫు యొక్క వాలు

Options :

28393620221. ✖ 1

28393620222. ✔ -1

28393620223. ✖ Zero

28393620224. ✖ Infinity

Question Number : 97 Question Id : 2839365057 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An ideal gas at 127 °C is compressed suddenly to $\frac{8}{27}$ of its initial volume. If $\gamma = \frac{5}{3}$ for an ideal gas, then rise in its temperature is

127 °C వద్ద వున్న ఒక ఆదర్శ వాయువును ఒక్కసారిగా దాని ఘనపరిమాణము, తొలివిలువకు $\frac{8}{27}$ రెట్లు అయ్యేవిధంగా సంకోచింపజేసినారు. ఆ వాయువు కు $\gamma = \frac{5}{3}$ అయిన దాని ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల

Options :

28393620225. ✖ 450 K

28393620226. ✔ 500 K

28393620227. ✖ 225 K

28393620228. ✖ 405 K

Question Number : 98 Question Id : 2839365058 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

An insulating cylinder contains 4 moles of an ideal diatomic gas. When a heat Q is supplied to it, 2 moles of the gas molecules dissociate. If the temperature of the gas remains constant, then the value of Q is

(R – universal gas constant)

ఒక బంధక సిలిండర్‌లో 4 మోలుల ఆదర్శ ద్విపరమాణుక వాయువు ఉన్నది. ఈ వాయువుకు Q ఉష్ణంను ఇచ్చినపుడు 2 మోలుల వాయువు విఘటనం చెందినది. ఆ వాయువు ఉష్ణోగ్రత స్థిరంగా ఉన్నచో, Q విలువ

(R – సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం)

Options :

28393620229. ✖ 2RT

28393620230. ✔ RT

28393620231. ✖ 3RT

28393620232. ✖ 4RT

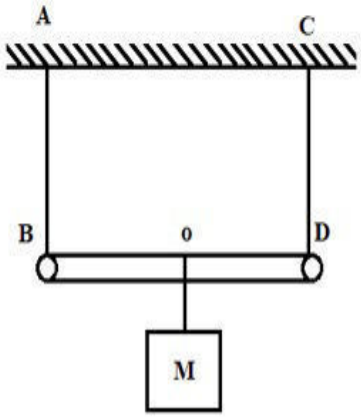
Question Number : 99 Question Id : 2839365059 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A rod of length 'L' and negligible mass is suspended by two identical strings AB and CD as shown in the figure. A mass 'M' is suspended from point 'o' which is at a distance 'x' from B. If the frequency of the first harmonic of AB is equal to the frequency of the second harmonic of CD, then the value of 'x' is

ద్రవ్యరాశి రహిత 'L' పొడవు గల ఒక కడీని సమాన పొడవు గల రెండు తంత్రులు AB, CD లతో పటంలో చూపినట్లు వ్రేలాడదీసారు. B నుండి 'x' దూరంలో ఉన్న బిందువు 'o'వద్ద ద్రవ్యరాశి 'M' ను కడ్డీకి వ్రేలాడదీసారు. AB నందు మొదటి అనుస్వర పౌనఃపున్యము CD నందు రెండవ అనుస్వర పౌనఃపున్యానికి సమానమయిన 'x' విలువ



Options :

28393620233. ✔ $\frac{L}{5}$

28393620234. ✖ $\frac{2L}{7}$

28393620235. ✖ $\frac{3L}{10}$

28393620236. ✖ $\frac{L}{9}$

Question Number : 100 Question Id : 2839365060 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An observer moves towards a stationary source of sound with a speed $\frac{1}{5}^{th}$ that of sound. The frequency of the sound emitted by the source is f. The apparent frequency recorded by the observer is

ఒక పరిశీలకుడు ధ్వని వడిలో $\frac{1}{5}$ వ వంతు వడితో ఒక స్థిర ధ్వని జనకము వైపు చలించుచున్నాడు. ధ్వని జనక పౌనఃపున్యం f అయిన పరిశీలకునకి వినిపించిన ధ్వని దృశా పౌనఃపున్యం

Options :

28393620237. ✔ $1.2f$

28393620238. ✖ f

28393620239. ✖ $0.8f$

28393620240. ✖ $2f$

Question Number : 101 Question Id : 2839365061 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angles of incidence and emergence of a light ray passing through a prism of angle A are i and e respectively. The total deviation produced by the prism is

పట్టక కోణం A గల ఒక పట్టకం ద్వారా ప్రయణించుచున్న ఒక కాంతి కిరణం యొక్క పతన మరియు బహిర్గామి కోణాలు వరసగా i మరియు e. పట్టకం కలిగించే మొత్తం విచలనం

Options :

28393620241. ✖ $i+e+A$

28393620242. ✔ $i+e-A$

28393620243. ✖ $i+e-2A$

28393620244. ✖ $i+e+2A$

Question Number : 102 Question Id : 2839365062 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the slit width is 2 mm and wavelength of light used is 4000 Å, then Fresnel distance is nearly

చీలిక వెడల్పు 2 mm మరియు ఉపయోగించబడిన కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం 4000 Å అయితే, ఫ్రెనెల్ దూరం సుమారుగా

Options :

28393620245. ✖ 2 mm

28393620246. ✔ 10 m

28393620247. ✖ 20 km

28393620248. ✖ 2 μm

Question Number : 103 Question Id : 2839365063 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electric field and electric potential at a point due to a point charge are 500 NC^{-1} and 30 V respectively, then the magnitude of the charge is

ఒక బిందు ఆవేశం వలన ఒక బిందువు వద్ద విద్యుత్ క్షేత్రం మరియు విద్యుత్ పొటెన్షియల్ వరుసగా 500 NC^{-1} మరియు 30 V ఉన్నాయి, అయిన ఆ ఆవేశ పరిమాణం

Options :

28393620249. ✖ 1.3×10^{-9} C

28393620250. ✖ 3×10^{-12} C

28393620251. ✔ 2×10^{-10} C

28393620252. ✖ 1.6×10^{-20} C

Question Number : 104 Question Id : 2839365064 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a capacitor of capacitance 100 μF is charged at a steady rate of 100 μC s^{-1}, then the time taken to produce a potential difference of 100 V between the capacitor plates is

100 μF కెపాసిటెన్స్ గల ఒక కెపాసిటర్ ను 100 μC s^{-1} స్థిర రేటుతో ఆవేశ పరచినపుడు కెపాసిటర్ పలకల మధ్య 100 V పొటెన్సియల్ భేదం ఏర్పడుటకు పట్టే సమయం

Options :

28393620253. ✖ 50 s

28393620254. ✖ 200 s

28393620255. ✖ 150 s

28393620256. ✔ 100 s

Question Number : 105 Question Id : 2839365065 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A potentiometer balances at 44 cm when a cell of internal resistance 1 Ω is in the secondary circuit. To obtain the balancing point at 40 cm, the resistance to be connected parallel to cell is

1 Ω అంతర్గత నిరోధం గల ఘటం, గౌణ వలయం లో ఉన్నప్పుడు ఒక పొటెన్షియోమీటర్ 44 cm వద్ద సంతులనం అయ్యింది. సంతులన బిందువు 40 cm వద్ద పొందుటకు, ఆ ఘటమునకు సమాంతరంగా కలుపవలసిన నిరోధం

Options :

28393620257. ✖ 20 Ω

28393620258. ✔ 10 Ω

28393620259. ✖ 30 Ω

28393620260. ✖ 5 Ω

Question Number : 106 Question Id : 2839365066 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two wires made of the same material have lengths in the ratio 2 : 3 and radii in the ratio 8 : 9. If the same potential difference is applied across the ends of the wires, the ratio of the electric currents flowing through them is

ఒకే పదార్థం తో చేయబడిన రెండు తీగల పొడవుల నిష్పత్తి 2 : 3 మరియు వాటి వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 8 : 9. రెండు తీగల కొనల మధ్య ఒకే పొటెన్షియల్ భేదాన్ని వర్తింపజేయగా, ఆ తీగలలో విద్యుత్ ప్రవాహాల నిష్పత్తి

Options :

28393620261. ✖ 5 : 6

28393620262. ✖ 6 : 5

28393620263. ✖ 4 : 3

28393620264. ✔ 32 : 27

Question Number : 107 Question Id : 2839365067 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The magnetic field at a perpendicular distance of one metre from a wire carrying current of 1 A is

1 A విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న తీగ నుండి లంబంగా ఒక మీటరు దూరం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం

Options :

28393620265. ✔ 2×10^{-7} T

28393620266. ✖ $2\times10^{-8}\,T$

28393620267. ✖ $2\times10^{-6}\,T$

28393620268. ✖ $2\times10^{-9}\,T$

Question Number : 108 Question Id : 2839365068 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A circular coil of area 2 cm^2 has 1000 turns. If the current through the coil is 1 A, then its magnetic moment is

2 cm^2 వైశాల్యం మరియు 1000 చుట్లు గల వృత్తాకార తీగ చుట్ట ద్వారా 1 A విద్యుత్ ప్రవహిస్తూ ఉంటే దాని అయస్కాంత భ్రామకం

Options :

28393620269. ✖ $4\ Am^2$

28393620270. ✔ $0.2\ Am^2$

28393620271. ✖ $0.4\ Am^2$

28393620272. ✖ $2\ Am^2$

Question Number : 109 Question Id : 2839365069 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The magnetic susceptibility of ferromagnetic materials is

ఫెర్రోఅయస్కాంత పదార్థాల అయస్కాంత ససెప్టిబిలిటి

Options :

28393620273. ✖ < 0

28393620274. ✔ > 1

28393620275. ✖ 1

28393620276. ✖ 0

Question Number : 110 Question Id : 2839365070 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the vertical component of earth's magnetic field is 0.5×10^{-4} T at a point. When an aeroplane of wing span 4 m is moving horizontally at this place at 360 kmh^{-1}, then the motional emf formed across the ends of the wings is

భూఅయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క నిలువు అంశం 0.5×10^{-4} T ఉండే ప్రదేశంలో, 4 m వరకు వ్యాపించిన రెక్కలు ఉన్న విమానం 360 kmh^{-1} వేగంతో క్షితిజంగా చలిస్తున్నప్పుడు, ఆ రెక్కల కొనల మధ్య ఏర్పడే చలన emf

Options :

28393620277. ✖ 20×10^{-4} V

28393620278. ✖ 20×10^{-2} V

28393620279. ✔ 20×10^{-3} V

28393620280. ✖ 2×10^{-4} V

Question Number : 111 Question Id : 2839365071 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A boy is playing with the empty rim of a cycle wheel of radius 40 cm by rolling it along a horizontal road towards north with angular speed of 20 rad s^{-1}. Considering the effect of magnetic field of earth, the e.m.f induced in the rim is

(Horizontal component of earth's magnetic field = 0.26 G)

ఒక బాలుడు 40 cm వ్యాసార్ధంగల ఒక సైకిల్ చక్రం యొక్క ఖాళీ రిమ్ తో ఆడుకుంటున్నాడు. దానిని క్షితిజ సమాంతర రహదారి వెంట ఉత్తర దిశలో 20 rad s^{-1} కోణీయ వడి తో తిప్పడం ద్వారా, భూమి యొక్క అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క ప్రభావాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, సైకిల్ చక్రం అంచులో ప్రేరేపించబడిన e.m.f

(భూఅయస్కాంత క్షేత్ర క్షితిజ సమాంతర అంశం = 0.26 G)

Options :

28393620281. ✔ Zero (సున్నా)

28393620282. ✖ 2 μV

28393620283. ✖ 2.4 mV

28393620284. ✖ 3 V

Question Number : 112 Question Id : 2839365072 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an ideal step up transformer, if the input voltage and input power are V_1 and P_1 respectively and the output voltage and output power are V_2 and P_2 respectively, then

ఒక ఆదర్శ ఆరోహణ పరివర్తకం లో నివేశ వోల్టేజి మరియు నివేశ సామర్థ్యము వరుసగా V_1 మరియు P_1 , నిర్గమ వోల్టేజి మరియు నిర్గమ సామర్థ్యము వరుసగా V_2 మరియు P_2 అయితే

Options :

28393620285. ✖ $V_1 = V_2 ; P_1 = P_2$

28393620286. ✖ $V_1 > V_2 ; P_1 > P_2$

28393620287. ✖ $V_1 < V_2 ; P_1 < P_2$

28393620288. ✔ $V_1 < V_2 ; P_1 = P_2$

Question Number : 113 Question Id : 2839365073 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct statement among the following is

క్రింది వాటిలో సరియైన వాక్యము

Options :

28393620289. ✖ Electromagnetic waves cannot travel in vacuum
విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు శూన్యంలో ప్రయాణించలేవు

28393620290. ✖ Electromagnetic waves are longitudinal waves
విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు

28393620291. ✖ Electromagnetic waves are produced by charges moving with uniform velocity
విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు ఏకరీతి వేగంతో కదిలే ఆవేశాల ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతాయి

28393620292. ✔ Electromagnetic waves carry both energy and momentum as they propagate through space.
విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు అంతరిక్షం ద్వారా వ్యాపించేటపుడు శక్తి మరియు ద్రవ్య వేగం కల్గి వుంటాయి

Question Number : 114 Question Id : 2839365074 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The additional energy that should be given to an electron to reduce its de-Broglie wavelength from 1 nm to 0.5 nm is

ఎలక్ట్రాన్ డిబ్రోగ్లీ తరంగదైర్ఘాన్ని 1 nm నుండి 0.5 nm వరకు తగ్గించడానికి ఎలక్ట్రానుకు ఇవ్వవలసిన అదనపు శక్తి

Options :

28393620293. ✖ four times initial energy
తొలి శక్తికి నాలుగు రెట్లు

28393620294. ✔ thrice the initial energy
తొలి శక్తి కి మూడు రెట్లు

28393620295. ✖ equal to the initial energy
తొలి శక్తికి సమానం

28393620296. ✖ twice the initial energy
తొలి శక్తికి రెండు రెట్లు

Question Number : 115 Question Id : 2839365075 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the energies of the electron in the hydrogen atom in the first and second excited states is

హైడ్రోజెన్ పరిమాణువు యొక్క మొదటి మరియు రెండవ ఉత్తేజిత స్థాయిలలో వున్న ఎలక్ట్రాను శక్తుల నిష్పత్తి

Options :

28393620297. ✔ 9 : 4

28393620298. ✖ 4 : 1

28393620299. ✖ 8 : 1

28393620300. ✖ 1 : 8

Question Number : 116 Question Id : 2839365076 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the following nuclear reaction X is

క్రింద పేర్కొనబడిన కేంద్రక చర్యలో X

$$_{13}Al^{27} + {}_{2}He^{4} \rightarrow {}_{0}n^{1} + X$$

Options :

28393620301. ✖ $_{15}P^{31}$

28393620302. ✖ $_{14}Si^{30}$

28393620303. ✔ $_{15}P^{30}$

28393620304. ✖ $_{15}Si^{31}$

Question Number : 117 Question Id : 2839365077 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Nuclear fission and fusion can be explained on the basis of

కేంద్రక విచ్ఛిత్తి మరియు కేంద్రక సంలీనం లను క్రింద పేర్కొన్న వాటిలో దేని ఆధారంగా వివరించవచ్చు?

Options :

28393620305. ✖ Einstein's theory of relativity
ఐన్‌స్టీన్ సాపేక్షతా సిద్ధాంతం

28393620306. ✖ Einstein specific heat equation
ఐన్‌స్టీన్ విశిష్టోష్ణ సమీకరణం

28393620307. ✔ Einstein mass-energy equation
ఐన్‌స్టీన్ ద్రవ్య రాశి-శక్తి సమీకరణం

28393620308. ✖ Einstein photoelectric equation
ఐన్‌స్టీన్ కాంతి విద్యుత్ ఫలిత సమీకరణం

Question Number : 118 Question Id : 2839365078 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the ratio of electron and hole currents in a semiconductor is $\frac{7}{4}$ and the ratio of drift velocities of electrons and holes is $\frac{5}{4}$, then ratio of concentrations of electrons and holes will be

ఒక అర్ధవాహకంలో ఎలక్ట్రాను మరియు రంధ్రాల విద్యుత్ ప్రవాహల నిష్పత్తి $\frac{7}{4}$ మరియు ఎలక్ట్రాను మరియు రంధ్రాల డ్రిఫ్ట్ వేగాల నిష్పత్తి $\frac{5}{4}$ అయితే, ఎలక్ట్రాను మరియు రంధ్రాల గాఢతల నిష్పత్తి

Options :

28393620309. ✖ 5:7

28393620310. ✔ 7:5

28393620311. ✖ 5:9

28393620312. ✖ 9:5

Question Number : 119 Question Id : 2839365079 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a semiconductor is doped with donor impurity
ఒక అర్ధవాహకమును దాత మాలిన్యంతో మాదీకరణం చేసినపుడు

Options :

28393620313. ✔ the hole concentration decreases and electron concentration increases
రంధ్ర గాఢత తగ్గుతుంది మరియు ఎలక్ట్రాన్ గాఢత పెరుగుతుంది

28393620314. ✖ the hole concentration increases and electron concentration decreases
రంధ్ర గాఢత పెరుగుతుంది మరియు ఎలక్ట్రాన్ గాఢత తగ్గుతుంది

28393620315. ✖ both hole concentration and electron concentration increase
రంధ్ర గాఢత మరియు ఎలక్ట్రాన్ గాఢత రెండూ పెరుగును

28393620316. ✖ both hole concentration and electron concentration decrease
రంధ్ర గాఢత మరియు ఎలక్ట్రాన్ గాఢత రెండూ తగ్గును

Question Number : 120 Question Id : 2839365080 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The need for modulation is

మాడ్యులేషన్ ఆవశ్యకత

Options :

28393620317. ✖ to increase the intensity of audio signal
శ్రావ్యసంకేతం యొక్క తీవ్రతను పెంచడానికి

28393620318. ✖ to decrease the intensity of audio signal
శ్రావ్యసంకేతం యొక్క తీవ్రతను తగ్గించడానికి

28393620319. ✔ to transmit audio signal to large distances
ఎక్కువ దూరాలకు శ్రావ్యసంకేతం ని ప్రసారం చేయడానికి

to increase the frequency of audio signal

28393620320. ✖ శ్రావ్యసంకేతం యొక్క పౌనఃపున్యం పెంచడానికి

Chemistry

Section Id :	283936114
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936114
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839365081 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The wavelength of second line of Balmer series of hydrogen atom is λ nm. What is the wavelength of first line of Lyman series of He^+ ion (in nm)?

హైడ్రోజన్ పరమాణువులో బామర్ శ్రేణికి చెందిన రెండవ రేఖ తరంగ దైర్ఘ్యం λ nm. He^+ అయాన్ లో లైమన్ శ్రేణికి చెందిన మొదటి రేఖ తరంగ దైర్ఘ్యం (nm లలో) ఎంత?

Options :

28393620321. ✔ $\frac{\lambda}{16}$

28393620322. ✖ $\frac{16}{\lambda}$

28393620323. ✖ $\frac{16}{3\lambda}$

28393620324. ✖ $\frac{3\lambda}{16}$

Question Number : 122 Question Id : 2839365082 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following

I. The electron spin quantum number describes the orientation of the spin of the nucleus with respect to the magnetic field
II. The orbitals represented by the quantum numbers $n = 3, l = 2, m = +2$ and $n = 3, l = 2, m = -2$ have the same energy
III. The energy of a photon is directly proportional to wavelength but inversely proportional to wave number
IV. Lyman series of lines appear in ultra-violet region

The correct statements are

క్రింది వాటిని పరిగణించండి

I. ఎలక్ట్రాన్ స్పిన్ క్వాంటం సంఖ్య అయస్కాంత క్షేత్ర పరంగా కేంద్రక భ్రమణం యొక్క ప్రాదేశికతను వివరిస్తుంది
II. $n = 3, l = 2, m = +2$ మరియు $n = 3, l = 2, m = -2$ క్వాంటం సంఖ్యలతో సూచించిన ఆర్బిటాళ్ళు సమాన శక్తిని కల్గి ఉంటాయి
III. ఫోటాన్ శక్తి , తరంగ దైర్ఘ్యానికి అనులోమాను పాతంలోను తరంగ సంఖ్యకు విలోమాను పాతంలో ఉంటుంది
IV. లైమన్ శ్రేణి రేఖలు అతినీల లోహిత ప్రాంతంలో అగుపిస్తాయి

సరియైన వ్యాఖ్యలు

Options :

28393620325. ✔ II & IV only

28393620326. ✖ I & II only

28393620327. ✖ II, III & IV only

28393620328. ✖ I, III & IV only

Question Number : 123 Question Id : 2839365083 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following options, the elements are correctly arranged with respect to their negative electron gain enthalpies?

క్రింది ఐచ్చికాలలో దేనియందు మూలకాలు వాటి రుణాత్మక ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీల పరంగా సరియైన క్రమంలో అమర్చ బడ్డాయి ?

Options :

28393620329. ✖ $P > S > Cl > F$

28393620330. ✖ $S > P > F > Cl$

28393620331. ✔ $Cl > F > S > P$

28393620332. ✖ $F > Cl > P > S$

Question Number : 124 Question Id : 2839365084 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the option in which the molecules are arranged in the correct order of their dipole moments

క్రింది ఐచ్చికాలలో దేనియందు అణువులు వాటి ద్విధ్రువభ్రామకాల పరంగా సరియైన క్రమంలో అమర్చబడి ఉన్నాయో గుర్తించుము

Options :

28393620333. ✖ $CO_2 < H_2O < H_2S$

28393620334. ✖ $HF < HCl < HBr$

28393620335. ✔ $BF_3 < NF_3 < NH_3$

28393620336. ✖ $CH_4 < CHCl_3 < CCl_4$

Question Number : 125 Question Id : 2839365085 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The bond order of O_2^+ is x. The bond orders of O_2^- and O_2^{2+} are respectively

O_2^+ బంధ క్రమం x. O_2^- మరియు O_2^{2+} బంధ క్రమాలు వరుసగా

Options :

28393620337. ✖ $\frac{5}{3}x, \frac{5}{6}x$

28393620338. ✔ $\frac{3}{5}x, \frac{6}{5}x$

28393620339. ✖ $\frac{2}{5}x, \frac{3}{5}x$

28393620340. ✖ $\frac{5}{2}x, \frac{5}{3}x$

Question Number : 126 Question Id : 2839365086 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Certain volume of oxygen gas diffuses through a porous pot in 20 seconds. Same volume of another gas (X) diffuses in Y seconds as that of oxygen, then (X) and Y respectively are

20 సెకన్ల కాలంలో కొంత ఘన పరిమాణం గల ఆక్సిజన్ వాయువు సచ్ఛిద్ర పాత్ర ద్వారా వ్యాపనం చెందినది. ఆక్సిజన్ వాయుఘన పరిమాణంనకు సమాన ఘన పరిమాణం గల మరొక వాయువు (X), Y సెకన్ల లో వ్యాపనం చెందినది, అయితే (X), Y లు వరుసగా

Options :

28393620341. ✔ H_2, 5

28393620342. ✖ He, 10

28393620343. ✖ CO, 30

28393620344. ✖ CO_2, 40

Question Number : 127 Question Id : 2839365087 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is only a redox reaction but not a disproportionation reaction?

క్రింది వాటిలో ఏది రిడాక్స్ చర్య మాత్రమే, అయితే అననుపాత చర్య కాదు?

Options :

28393620345. ✖ $4H_3PO_3 \rightarrow 3H_3PO_4 + PH_3$

28393620346. ✖ $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$

28393620347. ✖ $P_4 + 3NaOH + 3H_2O \rightarrow 3NaH_2PO_2 + PH_3$

28393620348. ✔ $P_4 + 8SOCl_2 \rightarrow 4PCl_3 + 2S_2Cl_2 + 4SO_2$

Question Number : 128 Question Id : 2839365088 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The enthalpies of formation of gaseous N_2O and NO at 298 K are 82.0 and $90.0\,KJ\,mol^{-1}$ respectively. The enthalpy change of the reaction $N_2O(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$ is

298 K వద్ద N_2O, NO వాయువుల సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీలు వరుసగా 82.0, $90.0\,KJ\,mol^{-1}$.

N_2O(వా) + $\frac{1}{2}O_2$(వా) → 2NO(వా), చర్యకు ఎంథాల్పీ మార్పు విలువ

Options :

28393620349. ✖ - 74 kJ

28393620350. ✔ + 98 kJ

28393620351. ✖ + 89 kJ

28393620352. ✖ - 47 kJ

Question Number : 129 Question Id : 2839365089 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

At 780 K and 10 atmosphere pressure the equilibrium constant for the reaction $2A(g) \rightleftharpoons B(g) + C(g)$ is 3.52. At the same temperature and 7.04 atmosphere pressure, the equilibrium constant for the same reaction is

780 K, 10 ఎట్మాస్ఫియర్ల పీడనం వద్ద $2A(వా) \rightleftharpoons B(వా)+C(వా)$ చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకం 3.52, అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద, పీడనం 7.04 ఎట్మాస్ఫియర్ ఉంటే అదే చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకం విలువ

Options :

28393620353. ✖ 7.04

28393620354. ✔ 3.52

28393620355. ✖ 10.56

28393620356. ✖ 5.23

Question Number : 130 Question Id : 2839365090 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The chemical name of calgon is
కాల్గన్ రసాయన నామం

Options :

28393620357. ✖ Sodium hexametaphosphite
సోడియం హెక్సామెటాఫాస్ఫైట్

28393620358. ✖ Potassium hexametaphosphate
పొటాషియం హెక్సామెటాఫాస్ఫేట్

28393620359. ✖ Calcium hexametaphosphate
కాల్షియం హెక్సామెటాఫాస్ఫేట్

28393620360. ✔ Sodium hexametaphosphate
సోడియం హెక్సామెటాఫాస్ఫేట్

Question Number : 131 Question Id : 2839365091 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following set of metals have strong tendency to form super oxides?

క్రింది వాటిలో ఏ లోహాల సమితి సూపర్ ఆక్సైడ్‌లను ఏర్పరచే సామర్థ్యంను బలంగా కల్గి ఉంటుంది?

Options :

28393620361. ✖ Li, Na, Be

28393620362. ✖ Be, Mg, Ca

28393620363. ✔ K, Rb, Cs

28393620364. ✖ Li, Be, Mg

Question Number : 132 Question Id : 2839365092 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements with respect to compounds of Beryllium

I. Beryllium oxide is amphoteric in nature

II. Beryllium hydride is formed by the reaction of beryllium with hydrogen

III. Beryllium hydride is formed by the reaction of beryllium chloride with lithium aluminium hydride

IV. Beryllium sulphate is the least soluble sulphate among the sulphates of alkaline earth metals

బెరీలియం సమ్మేళనాలకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

I. బెరీలియం ఆక్సైడ్ ద్విస్వభావ ధర్మాన్ని కల్గి ఉంటుంది

II. బెరీలియంను హైడ్రోజన్ తో చర్యనొందిస్తే బెరీలియం హైడ్రైడ్ ఏర్పడుతుంది

III. బెరీలియం క్లోరైడ్ ను లిథియం అల్యూమినియం హైడ్రైడ్ తో చర్యనొందిస్తే బెరీలియం హైడ్రైడ్ ఏర్పడుతుంది

IV. క్షార మృత్తిక లోహ సల్ఫేట్ లలో బెరీలియం సల్ఫేట్ అత్యల్ప ద్రావణీయతను కలిగి ఉంటుంది

Options :

28393620365. ✖ I & II only

28393620366. ✔ I&III only

28393620367. ✖ II & IV only

28393620368. ✖ II & III only

Question Number : 133 Question Id : 2839365093 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

In group 13 of the long form of periodic table an element X has a boiling point of $T_2(K)$ and melting point of $T_1(K)$. Identify the element X for which $T_2 - T_1(K)$ is maximum

విస్తృత ఆవర్తన పట్టికలో గ్రూపు 13 లో ఒక మూలకం X కు బాష్పీభవనస్థానం $T_2(K)$, ద్రవీభవనస్థానం $T_1(K)$ గా ఉన్నాయి. $T_2 - T_1(K)$ గరిష్ఠంగా గల మూలకం X ను గుర్తించుము

Options :

28393620369. ✖ Al

28393620370. ✔ Ga

28393620371. ✖ In

28393620372. ✖ B

Question Number : 134 Question Id : 2839365094 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dioxides and monoxides of elements X and Y are amphoteric in nature. X and Y are respectively

X, Y మూలకాల డై ఆక్సైడ్లు మరియు మోనాక్సైడ్ లు ద్విస్వభావ ధర్మాన్ని కల్గి ఉంటాయి. X, Y లు వరుసగా

Options :

28393620373. ✖ C, Si

28393620374. ✖ Si, Ge

28393620375. ✔ Sn, Pb

28393620376. ✖ Ge, Pb

Question Number : 135 Question Id : 2839365095 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

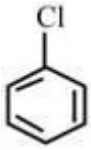
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify 'Z' in the following reaction sequence

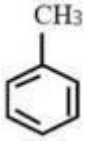
క్రింది చర్యాక్రమంలో 'Z' ను గుర్తించుము

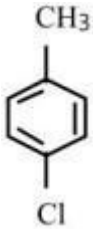
$$2C_3H_7Br \xrightarrow{Na/Ether} X \xrightarrow[773K,\ 10\sim20\ atm]{Mo_2O_3} Y \xrightarrow[CH_3Cl]{Anh.AlCl_3} Z$$

Options :

28393620377. ✖ 

28393620378. ✖ 

28393620379. ✔ 

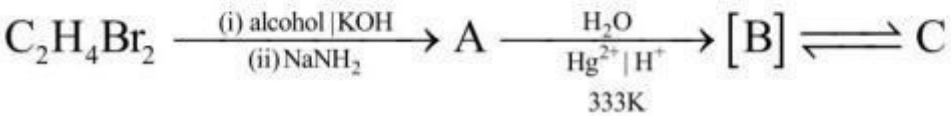
28393620380. ✖ 

Question Number : 136 Question Id : 2839365096 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

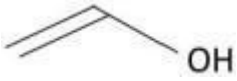
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

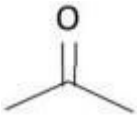
What is the major product 'C' in the following sequence of reactions?

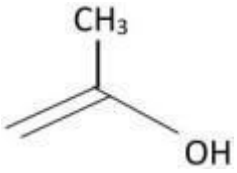
క్రింది అనుక్రమ చర్యలలోప్రధాన ఉత్పన్నం 'C' ఏది?

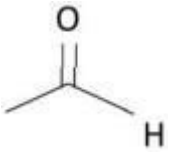


Options :

28393620381. ✖ 

28393620382. ✖ 

28393620383. ✖ 

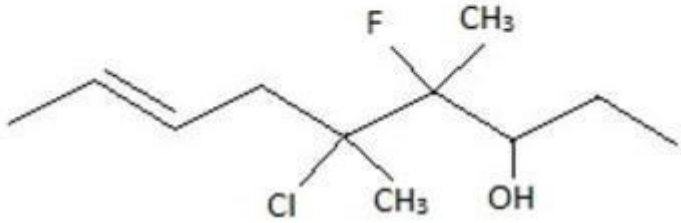
28393620384. ✔ 

Question Number : 137 Question Id : 2839365097 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The IUPAC name of the following compound is

క్రింది సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామము



Options :

28393620385. ✖ 5-chloro-4-fluoro-3-hydroxy-4,5-dimethylnon-7-ene
5 - క్లోరో - 4 - ఫ్లోరో -3- హైడ్రాక్సీ -4,5- డైమిథైల్ నోన్ -7- ఈన్

28393620386. ✖ 4- fluoro-5-chloro-4,5-dimethylnon-8-en-3-ol
4- ఫ్లోరో-5- క్లోరో- 4,5 - డైమీథైల్ నోన్ - 8 -ఈన్-3-ఒల్

28393620387. ✖ 5-chloro-6-fluoro-5,6-dimethylnon-2-en-7-ol
5- క్లోరో-6- ఫ్లోరో-5,6- డైమీథైల్ నోన్ -2-ఈన్-7-ఒల్

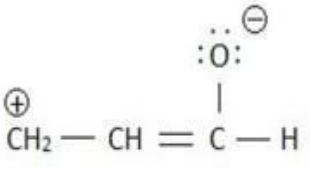
28393620388. ✔ 5-chloro-4-fluoro-4,5-dimethylnon-7-en-3-ol
5- క్లోరో-4-ఫ్లోరో-4,5- డైమీథైల్ నోన్-7-ఈన్-3-ఒల్

Question Number : 138 Question Id : 2839365098 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

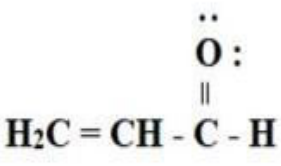
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following three resonance structures

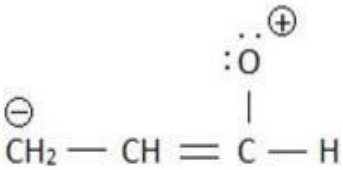
క్రింది మూడు రెజొనెన్స్ నిర్మాణాలను పరిగణించండి



(I)



(II)



(III)

The correct order of their stabilities is

వీటి స్థిరత్వాల సరియైన క్రమం

Options :

28393620389. ✔ II > I >III

28393620390. ✖ I > II >III

28393620391. ✖ III > I > II

28393620392. ✖ III > II > I

Question Number : 139 Question Id : 2839365099 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the crystal system in which primitive unit cell has edge lengths a = b = 200 pm and c = 300 pm and all axial angles are same

అంచుపొడవులు a = b = 200 pm, c = 300 pm మరియు అన్ని అక్షీయ కోణాలు సమానంగా ఉన్న ప్రాథమిక యూనిట్ సెల్ గల స్ఫటిక వ్యవస్థను గుర్తించుము

Options :

28393620393. ✔

Tetragonal
చతుష్కోణీయ

28393620394. ✖ Rhombohedral
సమాంతర షట్పలకీయ

28393620395. ✖ Monoclinic
ఏకనతాక్ష

28393620396. ✖ Cubic
ఘనం

Question Number : 140 Question Id : 2839365100 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 300 K, the osmotic pressure of a decinormal solution of sodium chloride is 4.82 atm.

The degree of dissociation of sodium chloride is $x \times 10^{-2}$. The value of x is

$(R = 0.082\ L\ atm\ K^{-1}mol^{-1})$

300 K వద్ద, డెసీనార్మల్ సోడియం క్లోరైడ్ ద్రావణం యొక్క ద్రవాభిసరణ పీడనం 4.82 atm.

సోడియం క్లోరైడ్ వియోజన అవధి $x \times 10^{-2}$ అయిన, x విలువ

$(R = 0.082\ L\ atm\ K^{-1}mol^{-1})$

Options :

28393620397. ✖ 90

28393620398. ✔ 96

28393620399. ✖ 93

28393620400. ✖ 88

Question Number : 141 Question Id : 2839365101 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 300 K, the conductivity of 0.01 mol dm^{-3} aqueous solution of acetic acid is $19.5x10^{-5}$ mho cm^{-1} and limiting molar conductivity of acetic acid at the same temperature is 390 mho cm^2 mol^{-1}. The degree of dissociation of acetic acid is

300 K వద్ద 0.01 mol dm^{-3} ఎసిటిక్ ఆమ్ల జల ద్రావణం వాహకత్వం 19.5×10^{-5} mho cm^{-1} మరియు అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద దాని అవధిక మోలార్ వాహకత్వం 390 mho cm^2 mol^{-1} అయిన ఎసిటిక్ ఆమ్లం వియోజన (విఘటన) అవధి

Options :

28393620401. ✖ 5.0×10^{-5}

28393620402. ✔ 5.0×10^{-2}

28393620403. ✖ 2.5×10^{-5}

28393620404. ✖ 7.5×10^{-2}

Question Number : 142 Question Id : 2839365102 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The graph obtained between $\ln k$ (k = Rate constant) on y-axis and 1/T on x-axis is a straight line. The slope of it is $-4 \times 10^4 k$. The activation energy of the reaction (in kJ mol^{-1}) is

($R = 8.3\ J\ K^{-1} mol^{-1}$)

$\ln k$ (k= రేటు స్థిరాంకం) ను y-అక్షం మీదుగాను మరియు 1/T ను x -అక్షం మీదుగాను తీసుకొని రేఖాపటంను గీచినపుడు ఒక సరళ రేఖ లభించింది. దాని వాలు $-4 \times 10^4 k$. చర్య ఉత్తేజిత శక్తి (in kJ mol^{-1})

($R = 8.3\ J\ K^{-1} mol^{-1}$)

Options :

28393620405. ✖ 166

28393620406. ✔ 332

28393620407. ✖ 765

28393620408. ✖ 382

Question Number : 143 Question Id : 2839365103 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following about the Tyndall effect

I) It is used to distinguish between a true and colloidal solution

II) It is possible only when the dispersed medium and dispersed phase differ much in their refractive indices

III) It is observed only when the size of colloidal particles is much smaller than the wavelength of the light used

The correct statements are

టిండాల్ ఫలితం కు సంబంధించి క్రిందివాటిని పరిగణించండి

I) నిజ ద్రావణం నుండి కొల్లాయిడ్ ద్రావణాన్ని గుర్తించటానికి దీనిని ఉపయోగిస్తారు

II) విక్షిప్త యానకం, విక్షిప్త ప్రావస్థల వక్రీభవన గుణకాల మధ్య భేదం ఎక్కువగా ఉన్నపుడు ఇది వీలవుతుంది

III) కొల్లాయిడ్ కణాల సైజు, ఉపయోగించిన కాంతి కిరణం తరంగ దైర్ఘ్యం కంటె చాలా తక్కువ ఉన్నప్పుడు మాత్రమే దీనిని పరిశీలించవచ్చును

సరియైన వ్యాఖ్యలు

Options :

28393620409. ✖ I & III only

28393620410. ✖ II & III only

28393620411. ✖ I, II & III

28393620412. ✔ I & II only

Question Number : 144 Question Id : 2839365104 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Match the following

List –I (Refining method)	List-II (Metal to be refined)
A) Zone refining	I) Titanium
B) Poling	II) Tin
C) Liquation	III) Gallium
D) Vapour phase refining	IV) Copper

The correct answer is

క్రింది వాటిని జత పరుచుము

జాబి – I (శోధన పద్ధతి)	జాబి – II (శుద్ధికాబడేలోహం)
A) మండల శోధనం	I) టైటానియం
B) పోలింగ్	II) టిన్
C)గలనిక పృధక్కరణం	III) గాలియం
D)బాష్పప్రావస్థ శోధనం	IV) కాపర్

సరియైన సమాధానం

Options :

28393620413. ✖ A - IV, B - II, C - I, D – III

28393620414. ✖ A - III, B - I, C - IV, D – II

28393620415. ✔ A - III, B - IV, C - II, D – I

28393620416. ✖ A - II, B - IV, C - I, D – III

Question Number : 145 Question Id : 2839365105 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Assertion (A): In group 15 elements nitrogen does not form pentahalides
Reason (R): Nitrogen can exhibit +5 oxidation state

నిశ్చితం (A) : గ్రూపు 15 మూలకాలలో నైట్రోజన్ పెంటాహాలైడ్ లను ఏర్పరచదు
కారణం (R) : నైట్రోజన్ +5 ఆక్సీకరణ స్థితిని ప్రదర్శించును

The correct option among the following is
ఈ క్రింది ఐచ్చికాలలో సరియైనది

Options :

28393620417. ✖ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) ఒప్పు. (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)

28393620418. ✔ (A) and (R) are true, but (R) is not correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) ఒప్పు, కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు

28393620419. ✖ (A) is true but (R) is false
(A) ఒప్పు కాని (R) తప్పు

28393620420. ✖ (A) is false but (R) is true
(A) తప్పు కాని (R) ఒప్పు

Question Number : 146 Question Id : 2839365106 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following options, molecules are correctly arranged with respect to their bond angles.

క్రింది ఇవ్వబడిన ఐచ్చికాలలో , దేనియందు అణువులు వాటి బంధకోణాల సరియైన క్రమంలో అమర్చబడ్డాయి.

Options :

28393620421. ✖ $S_6 < O_3 < S_8 < P_4$

28393620422. ✖ $P_4 < O_3 < S_6 < S_8$

28393620423. ✔ $P_4 < S_6 < S_8 < O_3$

28393620424. ✖ $S_6 < P_4 < S_8 < O_3$

Question Number : 147 Question Id : 2839365107 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reaction represents Deacon's method?

క్రింది ఏ చర్య డీకన్ పద్ధతిని వ్యక్తం చేస్తుంది

Options :

28393620425. ✖ $2H_2O + 2Cl_2 \xrightarrow{Sunlight} 4HCl + O_2$

28393620426. ✔ $4HCl + O_2 \xrightarrow[723K]{CuCl_2} 2H_2O + Cl_2$

28393620427. ✖ $2NaCl + 2H_2O \xrightarrow[\text{విద్యుద్విశ్లేషణ}]{Electrolysis} 2NaOH + H_2 + Cl_2$

28393620428. ✖ $Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow CaOCl_2.H_2O$

Question Number : 148 Question Id : 2839365108 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The number of lone pair of electrons present in the valence shell of Xenon (z = 54) in $XeOF_4$, XeF_4, XeF_2 and XeF_6 are respectively

$XeOF_4$, XeF_4, XeF_2 మరియు XeF_6 లలో గ్జినాన్ (z = 54) వేలెన్సీ స్థాయిలో ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

28393620429. ✔ 1, 2, 3, 1

28393620430. ✖ 2, 1, 2, 2

28393620431. ✖ 3, 1, 2, 1

28393620432. ✖ 1, 3, 2, 0

Question Number : 149 Question Id : 2839365109 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The order of melting points of Cr, Mo and W is

Cr, Mo మరియు W ల ద్రవీభవన స్థానం ల క్రమం

Options :

28393620433. ✖ Cr > Mo > W

28393620434. ✖ Mo > Cr > W

28393620435. ✔ W > Mo > Cr

28393620436. ✖ W > Cr > Mo

Question Number : 150 Question Id : 2839365110 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect match from the following

క్రింది వాటిలో ఏది సరియైన జత కాదో గుర్తించుము

Options :

28393620437. ✖ $[Cr(H_2O)_6]Br_2$ - Paramagnetic / పరాఅయస్కాంత

28393620438. ✖ $Na_4[Fe(CN)_6]$ - Diamagnetic / డయా అయస్కాంత

28393620439. ✔ $[Ni(CO)_4]$ - Paramagnetic / పరాఅయస్కాంత

28393620440. ✖ $Na_2[NiCl_4]$ - Paramagnetic / పరాఅయస్కాంత

Question Number : 151 Question Id : 2839365111 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

	List-I (polymer)		List –II (Monomer/s)
A)	Bakelite	I)	2-Methyl-1,3-butadiene
B)	Natural rubber	II)	Glycine + Aminocaproic acid
C)	Glyptal	III)	Phenol+formaldehyde
D)	Nylon 2-Nylon 6	IV)	Phthalic acid+ethylene glycol

The correct answer is

క్రింది వాటిని జత పరుచుము.

	జాబితా – I (పాలిమర్)		జాబితా – II (మోనోమర్ /లు)
A)	బేకలైట్	I)	2-మిథైల్ -1, 3 – బ్యూటాడయీన్
B)	సహజ రబ్బర్	II)	గ్లైసీన్ + ఎమినో కాప్రోయిక్ ఆమ్లం
C)	గ్లిప్టాల్	III)	ఫినాల్ + ఫార్మాల్డిహైడ్
D)	నైలాన్ 2- నైలాన్ 6	IV)	ఫ్తాలిక్ ఆమ్లం +ఇథిలీన్ గ్లైకాల్

సరియైన సమాధానం

Options :

28393620441. ✖ A - IV, B - I, C - II, D – III

28393620442. ✔ A - III B - I, C - IV, D – II

28393620443. ✖ A - III, B - II, C - IV, D – I

28393620444. ✖ A – II, B - III, C - I, D – IV

Question Number : 152 Question Id : 2839365112 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The functional groups present in Asparagine, a non-essential aminoacid, are

అనావశ్యక ఎమినో ఆమ్లం, ఆస్పార్జిన్ నందలి ప్రమేయ సమూహాలు

Options :

28393620445. ✖ $-NH_2$, $-COOH$, $=NH$

28393620446. ✔ $-NH_2$, $-COOH$, $-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-NH_2$

28393620447. ✖ $-NH-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-$, $-COOH$, $-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Cl$

28393620448. ✖ $-NH_2$, $-COOH$, $-OH$

Question Number : 153 Question Id : 2839365113 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The medicine used in controlling depression and hyper tension is

నిక్షిప్తతను , అధిక రక్తపోటును నియంత్రించడానికి ఉపయోగించే మందు

Options :

28393620449. ✖ Ranitidine
రెనిటిడీన్

28393620450. ✖ Paracetamol
పారసిటమాల్

28393620451. ✔ Equanil
ఇక్వానిల్

28393620452. ✖ Chloramphenicol
క్లోరామ్‌ఫెనికోల్

Question Number : 154 Question Id : 2839365114 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

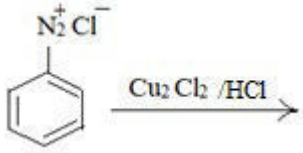
Which of the following reaction represents swarts reaction?

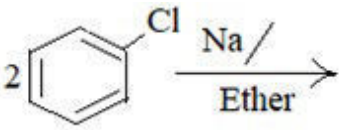
క్రింది చర్యలలో ఏది స్వార్ట్స్ (swarts) చర్యను వ్యక్తం చేస్తుంది?

Options :

28393620453. ✔ $CH_3-CH_2-Br \xrightarrow{CoF_2}$

28393620454. ✖ $CH_3-CH_2-Br \xrightarrow[\text{dry acetone}]{NaI}$

28393620455. ✖ 

28393620456. ✖ 

Question Number : 155 Question Id : 2839365115 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following compound has no reaction with sodium metal?

క్రింది ఏ సమ్మేళనంకు సోడియం తో చర్య ఉండదు?

Options :

28393620457. ✖ Phenol
ఫినాల్

28393620458. ✖ Ethanol
ఇథనోల్

28393620459. ✖ Benzoic acid
బెంజోయిక్ ఆమ్లం

28393620460. ✔ Anisole
ఎనిసోల్

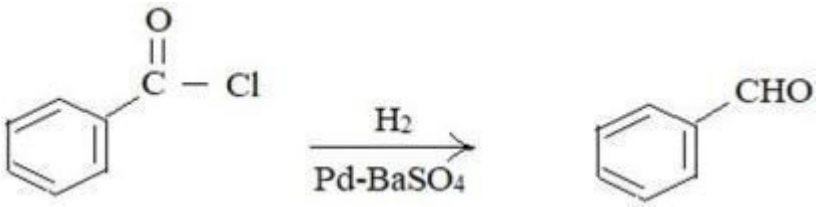
Question Number : 156 Question Id : 2839365116 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

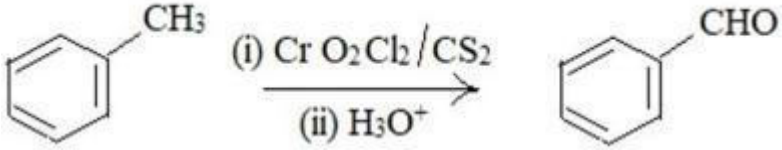
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

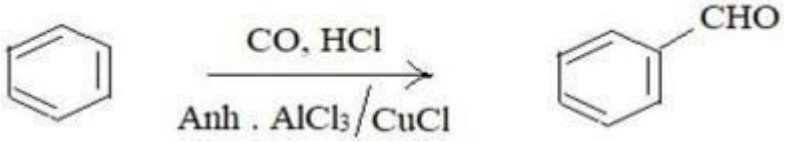
Which of the following represents Gatterman-Koch reaction?

క్రింది వాటిలో ఏది గాటర్ మన్ –కోచ్ చర్య ను వ్యక్తం చేస్తుంది?

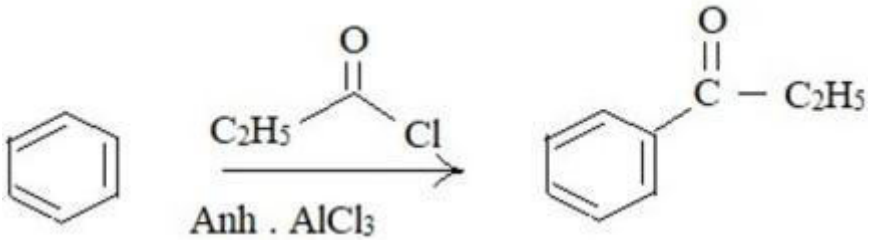
Options :

28393620461. ✖ 

28393620462. ✖ 

28393620463. ✔ 

28393620464. ✖



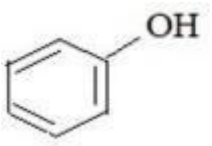
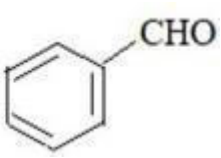
Question Number : 157 Question Id : 2839365117 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

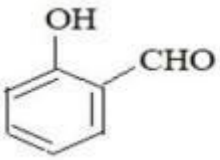
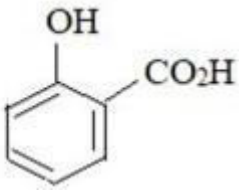
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

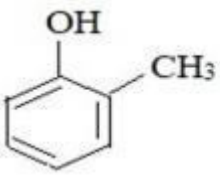
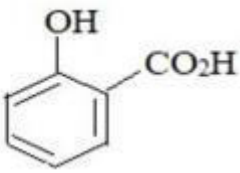
The major products of Reimer-Tiemann reaction and Kolbe reaction are respectively

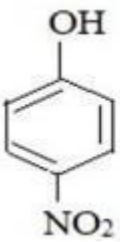
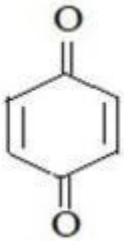
రైమర్ – టీమన్ చర్య మరియు కోల్బే చర్యలలో ఏర్పడే ప్రధాన ఉత్పన్నాలు వరుసగా

Options :

28393620465. ✖  , 

28393620466. ✔  , 

28393620467. ✖  , 

28393620468. ✖  , 

Question Number : 158 Question Id : 2839365118 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Sodium benzoate $\xrightarrow[\Delta]{NaOH+CaO}$ A $\xrightarrow[Anh.AlCl_3]{CH_3Cl}$ B $\xrightarrow[(ii)H_3O^+]{(i)\ CrO_2Cl_2/CS_2}$ C

In the reaction sequence, conversion of B to C is known as

సోడియం బెంజోయేట్ $\xrightarrow[\Delta]{NaOH+CaO}$ A $\xrightarrow[Anh.AlCl_3]{CH_3Cl}$ B $\xrightarrow[(ii)H_3O^+]{(i)\ CrO_2Cl_2/CS_2}$ C

ఈ చర్యా క్రమంలో B నుండి C ఏర్పడే చర్యను ఏమంటారు?

Options :

28393620469. ✗ Stephen's reaction
స్టీఫెన్స్ చర్య

28393620470. ✗ Rosenmund reduction
రోజన్‌మండ్ క్షయకరణం

28393620471. ✓ Etard reaction
ఇటార్డ్ చర్య

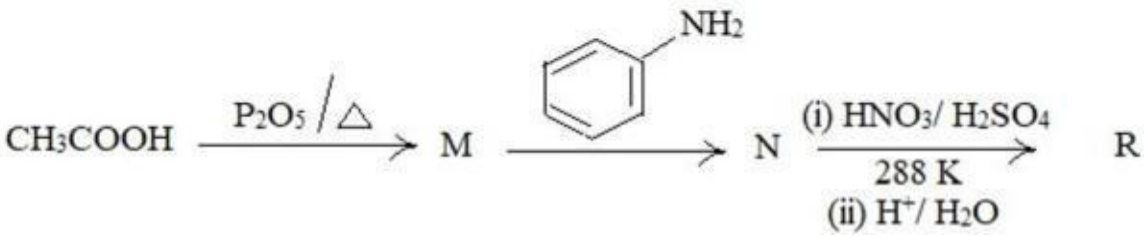
28393620472. ✗ Gatterman reaction
గాటర్ మన్ చర్య

Question Number : 159 Question Id : 2839365119 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the major product 'R' in the following reaction sequence?

క్రింది చర్యా క్రమంలో ప్రధాన ఉత్పన్నం 'R' ఏది ?



Options :

28393620473. ✖ o-Nitroaniline
o-నైట్రోఎనిలీన్

28393620474. ✖ m-Nitroaniline
m- నైట్రోఎనిలీన్

28393620475. ✔ p-Nitroaniline
p- నైట్రోఎనిలీన్

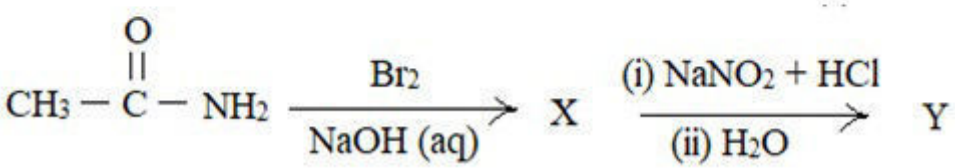
28393620476. ✖ p-Aminobenzene sulphonic acid
p-ఎమినో బెంజీన్ సల్ఫానిక్ ఆమ్లం

Question Number : 160 Question Id : 2839365120 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify what is Y in the following reaction sequence?

క్రింది చర్యాక్రమంలో Y అనునది ఏది?



Options :

28393620477. ✖ CH_3NH_2

28393620478. ✖ $CH_3CONHBr$

28393620479. ✔ CH_3OH

28393620480. ✖ $BrCH_2CONH_2$

Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering 13th May 2023 Shift 1
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-13 15:35:29
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393633
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936115
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936115
Question Shuffling Allowed :	Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839365121 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the function $f : R \to R$ is defined by $f(x) = \begin{cases} 2x-3, & if\ x < -2 \\ x^2 - 1, & if\ -2 \le x \le 2 \\ 3x+2, & if\ x > 2 \end{cases}$

then f is

$f : R \to R$ అనే ప్రమేయం $f(x) = \begin{cases} 2x-3, & x < -2 \quad \text{అయితే} \\ x^2 - 1, & -2 \le x \le 2 \quad \text{అయితే} \\ 3x+2, & x > 2 \quad \text{అయితే} \end{cases}$

గా నిర్వచింపబడితే, అప్పుడు f

Options :

28393620481. ✖ an injection but not a surjection
ఒక అన్వేకప్రమేయం, కాని సంగ్రస్తప్రమేయం కాదు

28393620482. ✖ a surjection but not an injection
ఒక సంగ్రస్తప్రమేయం, కాని అన్వేకప్రమేయం కాదు

28393620483. ✖ a bijection
ఒక ద్విగుణ ప్రమేయం

28393620484. ✔ neither injection nor surjection
అన్వేకప్రమేయం కాదు, సంగ్రస్తప్రమేయం కాదు

Question Number : 2 Question Id : 2839365122 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The domain of the real valued function $f(x)=\frac{\sqrt{log_{10}\left(\frac{x}{x-2}\right)}}{\sqrt{[x]^2-5[x]+6}}$ is

(Here $[x]$ denotes the greatest integer function)

$f(x)=\frac{\sqrt{log_{10}\left(\frac{x}{x-2}\right)}}{\sqrt{[x]^2-5[x]+6}}$ అనే వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం యొక్క ప్రదేశం

(ఇక్కడ $[x]$ అనేది గరిష్ట పూర్ణాంక ప్రమేయాన్ని సూచిస్తుంది)

Options :

28393620485. ✖ $(-\infty,0)\cup(2,\infty)$

28393620486. ✖ $(2,\infty)$

28393620487. ✖ $(-\infty,2)\cup(4,\infty)$

28393620488. ✔ $[4,\infty)$

Question Number : 3 Question Id : 2839365123 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the real valued function $f(x)=\frac{1}{x-|x|}$ is

$f(x)=\frac{1}{x-|x|}$ అనే వాస్తవ మూల్యప్రమేయం యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393620489. ✖ $(0,\infty)$

28393620490. ✔ $(-\infty,0)$

28393620491. ✖ $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$

28393620492. ✖ $(-\infty, \infty)$

Question Number : 4 Question Id : 2839365124 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ -1 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix} -3 & -2 & 4 \\ 2 & 2 & -1 \\ -2 & 0 & 3 \end{bmatrix}$, then $A^2 =$

$A=\begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ -1 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ మరియు $B=\begin{bmatrix} -3 & -2 & 4 \\ 2 & 2 & -1 \\ -2 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ అయితే, అప్పుడు $A^2 =$

Options :

28393620493. ✖ $A - B$

28393620494. ✖ $B - A$

28393620495. ✔ $A + B$

28393620496. ✖ B^2

Question Number : 5 Question Id : 2839365125 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\begin{vmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 3 & 5 & 2 \\ 5 & 2 & 3 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 7 & 11 & 13 \\ 49 & 121 & 169 \end{vmatrix} =$$

Options :

28393620497. ✖ 32

28393620498. ✖ - 67

28393620499. ✖ 93

28393620500. ✔ - 22

Question Number : 6 Question Id : 2839365126 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A = \begin{bmatrix} k & 5 & 2 \\ 2 & -k & 5 \\ 5 & 2 & -k \end{bmatrix}$ and $\det A = 190$ then $AdjA =$

$A = \begin{bmatrix} k & 5 & 2 \\ 2 & -k & 5 \\ 5 & 2 & -k \end{bmatrix}$ మరియు $\det A = 190$, అయితే, అప్పుడు $AdjA =$

Options :

28393620501. ✔ $\begin{bmatrix} -1 & 19 & 31 \\ 31 & -19 & -11 \\ 19 & 19 & -19 \end{bmatrix}$

28393620502. ✖ $\begin{bmatrix} -1 & 31 & 19 \\ 19 & -19 & 19 \\ 31 & -11 & -19 \end{bmatrix}$

28393620503. ✖

$$\begin{bmatrix} -1 & 19 & 31 \\ -31 & -19 & -11 \\ 19 & 19 & -19 \end{bmatrix}$$

28393620504. ✖ $\begin{bmatrix} -1 & -31 & 19 \\ 19 & -19 & 19 \\ 31 & -11 & -19 \end{bmatrix}$

Question Number : 7 Question Id : 2839365127 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the unique solution of the simultaneous linear equations $3x - 2y + z = 5k$, $2x + 3y - 2z = -5k$, $x + 4y + 3z = k$ is $x = \alpha$, $y = \beta$, $z = 3$, then $k =$

$3x - 2y + z = 5k$, $2x + 3y - 2z = -5k$, $x + 4y + 3z = k$ అనే సమకాలిక ఏకఘాత సమీకరణాల యొక్క ఏకైక సాధన $x = \alpha$, $y = \beta$, $z = 3$ అయితే, అప్పుడు $k =$

Options :

28393620505. ✖ 1

28393620506. ✔ 2

28393620507. ✖ -1

28393620508. ✖ -2

Question Number : 8 Question Id : 2839365128 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the value of $\sqrt{-5-12i}+\sqrt{7+24i}$ is a negative real number k, then $k=$

$\sqrt{-5-12i}+\sqrt{7+24i}$ యొక్క విలువ ఒక ఋణాత్మక వాస్తవ సంఖ్య k అయితే అప్పుడు $k=$

Options :

28393620509. ✖ -5

28393620510. ✖ -7

28393620511. ✔ -6

28393620512. ✖ -4

Question Number : 9 Question Id : 2839365129 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $z=x+iy$ be a point in the Argand plane. If the amplitude of $\left(\frac{z-3}{z+2i}\right)$ is $\frac{\pi}{2}$, then the locus of z is

$z=x+iy$ ను ఆర్గాండ్ తలంలో ఒక బిందువనుకుందాం. $\left(\frac{z-3}{z+2i}\right)$ యొక్క ఆయామము $\frac{\pi}{2}$ అయితే, అప్పుడు z యొక్క బిందుపథం

Options :

28393620513. ✖ a circle
ఒక వృత్తము

28393620514. ✖ a straight line
ఒక సరళ రేఖ

a semicircular arc not containing the origin

28393620515. ✖ మూల బిందువును కలిగి ఉండని అర్ధ వృత్తా కార చాపము

a semicircular arc containing the origin

28393620516. ✔ మూల బిందువును కలిగిఉండే అర్ధ వృత్తా కార చాపము

Question Number : 10 Question Id : 2839365130 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a point P denotes the complex number $z = x + iy$ in the Argand plane and if $\frac{z-(2+i)}{z+(1-2i)}$ is purely real, then the locus of P is

ఆర్గాండ్ తలంలో P అనే ఒక బిందువు $z = x + iy$ అనే సంకీర్ణ సంఖ్యను సూచిస్తుంది మరియు $\frac{z-(2+i)}{z+(1-2i)}$ శుద్ధవాస్తవ సంఖ్య అయితే, అప్పుడు P యొక్క బిందుపథం

Options :

the line $x + 3y - 5 = 0$ excluding the point (-1, 2)

28393620517. ✔ (-1, 2) బిందువు మినహా సరళ రేఖ $x + 3y - 5 = 0$

the circle $x^2 + y^2 - x - 3y = 0$ excluding the point (-1, 2)

28393620518. ✖ (-1, 2) బిందువు మినహా వృత్తం $x^2 + y^2 - x - 3y = 0$

the line $x + 3y - 5 = 0$ and the circle $x^2 + y^2 - x - 3y = 0$ excluding the point (-1, 2)

28393620519. ✖ (-1, 2) బిందువు మినహా సరళ రేఖ $x + 3y - 5 = 0$ మరియు వృత్తం $x^2 + y^2 - x - 3y = 0$

the circle $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 5 = 0$ excluding the point (-1, 2)

28393620520. ✖ (-1, 2) బిందువు మినహా వృత్తం $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 5 = 0$

Question Number : 11 Question Id : 2839365131 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 'i' is the root of the equation $x^2+1=0$ then

$(1+\sqrt{3}i)^{2023}+(1-\sqrt{3}i)^{2023}=$

'i' అనేది $x^2+1=0$ సమీకరణం యొక్క మూలమైతే

$(1+\sqrt{3}i)^{2023}+(1-\sqrt{3}i)^{2023}=$

Options :

28393620521. ✖ 2^{2022}

28393620522. ✔ 2^{2023}

28393620523. ✖ $2^{2022}(\sqrt{3})$

28393620524. ✖ $2^{2023}(\sqrt{3})$

Question Number : 12 Question Id : 2839365132 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One of the values of $(\sqrt{3}-i)^{\frac{1}{6}}$ is

$(\sqrt{3}-i)^{\frac{1}{6}}$ యొక్క విలువలలో ఒకటి

Options :

28393620525. ✖ $2^{\frac{1}{6}}cis\frac{61\pi}{36}$

28393620526. ✖ $2^{\frac{1}{6}} cis \frac{37\pi}{36}$

28393620527. ✔ $2^{\frac{1}{6}} cis \frac{59\pi}{36}$

28393620528. ✖ $2^{\frac{1}{6}} cis \frac{49\pi}{36}$

Question Number : 13 Question Id : 2839365133 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x^2 + 3x - 2k = 0$ and $x^2 - 2x - 7k = 0$ have a non-zero common root, then the positive root of the equation $kx^2 + (k+2)x - (k+1) = 0$ is

$x^2 + 3x - 2k = 0$ మరియు $x^2 - 2x - 7k = 0$ లకు ఒక శూన్యేతర ఉమ్మడి మూలం ఉంటే, అప్పుడు $kx^2 + (k+2)x - (k+1) = 0$ సమీకరణం యొక్క ధనమూలం

Options :

28393620529. ✖ 2

28393620530. ✖ $\frac{2}{5}$

28393620531. ✖ 3

28393620532. ✔ $\frac{3}{5}$

Question Number : 14 Question Id : 2839365134 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The values of $\frac{x^2-2x+1}{x^2+x-1}$ do not lie in the interval

$\frac{x^2-2x+1}{x^2+x-1}$ యొక్క విలువలు ఉండని అంతరం

Options :

28393620533. ✔ $\left(-\frac{4}{5}, 0\right)$

28393620534. ✖ $\left(-\infty, -\frac{4}{5}\right)$

28393620535. ✖ $(0, \infty)$

28393620536. ✖ $\left(\frac{4}{5}, \infty\right)$

Question Number : 15 Question Id : 2839365135 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 - 3x^2 + 3x + 1 = 0$, then $\alpha^2\beta^2 + \beta^2\gamma^2 + \gamma^2\alpha^2 =$

α, β, γ లు $x^3 - 3x^2 + 3x + 1 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలయితే, అప్పుడు

$\alpha^2\beta^2 + \beta^2\gamma^2 + \gamma^2\alpha^2 =$

Options :

28393620537. ✖ 9

28393620538. ✔ 15

28393620539. ✖ 8

28393620540. ✖ 20

Question Number : 16 Question Id : 2839365136 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 + 4x^2 - 9x - 36 = 0$ and $\alpha < \beta < \gamma$ then

$\alpha + 2\beta + 3\gamma =$

α, β, γ లు $x^3 + 4x^2 - 9x - 36 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు మరియు

$\alpha < \beta < \gamma$ అయితే, అప్పుడు $\alpha + 2\beta + 3\gamma =$

Options :

28393620541. ✖ 1

28393620542. ✖ 0

28393620543. ✔ -1

28393620544. ✖ -2

Question Number : 17 Question Id : 2839365137 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the sum of two particular roots of the equation $x^4 - 4x^3 - 7x^2 + 22x + 24 = 0$ is equal to the sum of the remaining two roots, then the sum of the cubes of all the roots of this equation is

$x^4 - 4x^3 - 7x^2 + 22x + 24 = 0$ సమీకరణం యొక్క రెండు నిర్దిష్ట మూలాల మొత్తం మిగిలిన రెండు మూలల మొత్తానికి సమానమైతే, ఆ సమీకరణం యొక్క అన్ని మూలాల ఘనముల యొక్క మొత్తం

Options :

28393620545. ✖ 100

28393620546. ✖ 196

28393620547. ✖ 0

28393620548. ✔ 82

Question Number : 18 Question Id : 2839365138 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If n, r are two positive integers such that $1 \le r < n$, then

$${}^{n}P_{r+1} + r^2\ {}^{n-1}P_{r-1} + (r+1)\ {}^{n-1}P_{r} + r\ {}^{n-1}P_{r-1} =$$

n, r లు $1 \le r < n$ అయ్యేటట్లు గా ఉన్న రెండు ధనపూర్ణాంకాలైతే,

$${}^{n}P_{r+1} + r^2\ {}^{n-1}P_{r-1} + (r+1)\ {}^{n-1}P_{r} + r\ {}^{n-1}P_{r-1} =$$

Options :

28393620549. ✖ ${}^{n+2}P_{r+2}$

28393620550. ✖ ${}^{n+2}P_{r+1}$

28393620551. ✖ $(n+1)!$

28393620552. ✔ ${}^{n+1}P_{r+1}$

Question Number : 19 Question Id : 2839365139 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of ways in which n boys and n girls can be arranged in a row such that all the boys are together and all the girls are also together is equal to

n మంది బాలురు మరియు n మంది బాలికలను బాలురంతా ఒక చోట కలిసి ఉండేటట్లు మరియు బాలికలంతా కూడా ఒక చోట కలిసి ఉండేటట్లు గా ఒక వరుసలో అమర్చగలిగే విధాల సంఖ్య

Options :

28393620553. ✖ the number of ways in which n boys and n girls can be arranged in a row
n మంది బాలురు మరియు n మంది బాలికలను ఒకే వరుసలో అమర్చగలిగే విధాల సంఖ్యకు సమానం

28393620554. ✖ the number of ways in which n boys and n girls can be arranged in a row such that all the girls are together
n మంది బాలురు మరియు n మంది బాలికలను ఒకే వరుసలో బాలికలంతా కలిసి ఉండేటట్లుగా అమర్చగలిగే విధాల సంఖ్యకు సమానం

28393620555. ✖ the number of ways in which n boys and n girls can be arranged in a row such that no two girls are together
n మంది బాలురు మరియు n మంది బాలికలను ఒక వరుసలో ఏ ఇద్దరు బాలికలు కలిసి ఉండకుండా ఉండేటట్లుగా అమర్చగలిగే విధాల సంఖ్యకు సమానం

the number of ways in which n boys and n girls can be arranged in a row such that no two girls are together and no two boys are together

n మంది బాలురు మరియు n మంది బాలికలను ఒక వరుసలో ఏ ఇద్దరు బాలికలుగాని ఏ ఇద్దరు బాలురుగాని కలిసి ఉండకుండా ఉండేటట్లుగా అమర్చగలిగే విధాల సంఖ్యకు సమానం

28393620556. ✔

Question Number : 20 Question Id : 2839365140 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the positive divisors of the number 12600, if n_1 is the number of divisors which are multiples of 3 and n_2 is the number of divisors which are multiples of 14, then $n_1 + n_2 =$

సంఖ్య 12600 యొక్క ధన విభాజకాలలో, 3 యొక్క గుణిజాలుగా ఉన్న విభాజకాల సంఖ్య n_1 మరియు 14 యొక్క గుణిజాలుగా ఉన్న విభాజకాల సంఖ్య n_2 అయితే, అప్పుడు $n_1 + n_2 =$

Options :

28393620557. ✔ 75

28393620558. ✖ 57

28393620559. ✖ 51

28393620560. ✖ 33

Question Number : 21 Question Id : 2839365141 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the expansion of $(x-2y+3z)^5$, if the total number of terms is p and the coefficient of x^2yz^2 is q, then $\frac{q}{p}=$

$(x-2y+3z)^5$ విస్తరణలోని మొత్తం పదాల సంఖ్య p మరియు x^2yz^2 యొక్క గుణకం q అయితే, అప్పుడు $\frac{q}{p}=$

Options :

28393620561. ✖ 60

28393620562. ✔ $-\frac{180}{7}$

28393620563. ✖ 72

28393620564. ✖ $-\frac{1080}{7}$

Question Number : 22 Question Id : 2839365142 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $c_0, c_1, c_2, \ldots, c_n$ be the binomial coefficients in the expansion of $(1+x)^n$.

If $S_{n+1} = 5.c_0 + 8.c_1 + 11.c_2 + \ldots (n+1)$ terms, then $S_{11} =$

$c_0, c_1, c_2, \ldots, c_n$లు $(1+x)^n$ విస్తరణలోని ద్విపద గుణకాలనుకుందాం.

$S_{n+1} = 5.c_0 + 8.c_1 + 11.c_2 + \ldots (n+1)$ పదాలవరకు, అయితే $S_{11} =$

Options :

28393620565. ✖ 18944

28393620566. ✖ 17920

28393620567. ✔ 20480

28393620568. ✖ 40960

Question Number : 23 Question Id : 2839365143 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $|x|$ is so small that x^3 and higher powers of x can be neglected, then an approximate value of $\frac{1}{\sqrt{4-x}(2+x)^3}$ is

$|x|$ అనేది x^3 మరియు x యొక్క ఘాతాలు అంతకన్నా ఎక్కువ ఉన్న పదాలను పరిగణించనవసరం లేనంత స్వల్ప విలువ కలిగినవైతే, అప్పుడు $\frac{1}{\sqrt{4-x}(2+x)^3}$ యొక్క ఉజ్జాయింపు విలువ

Options :

28393620569. ✖ $\frac{1}{16}\left(1+\frac{13x}{8}+\frac{219}{128}x^2\right)$

28393620570. ✖ $\frac{1}{8}\left(1+\frac{11x}{8}-\frac{165}{128}x^2\right)$

28393620571. ✖ $\frac{1}{32}\left(1-\frac{11x}{8}+\frac{219}{128}x^2\right)$

28393620572. ✔ $\frac{1}{16}\left(1-\frac{11x}{8}+\frac{171}{128}x^2\right)$

Question Number : 24 Question Id : 2839365144 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{6x^4+13x^3+2x^2-x+3}{2x^2+3x-2} = f(x) + \frac{A}{ax-1} + \frac{B}{x+b}$, then $f(1) + a.B + b.A =$

$\frac{6x^4+13x^3+2x^2-x+3}{2x^2+3x-2} = f(x) + \frac{A}{ax-1} + \frac{B}{x+b}$ అయితే, అప్పుడు $f(1) + a.B + b.A =$

Options :

28393620573. ✔ 8

28393620574. ✖ 12

28393620575. ✖ 4

28393620576. ✖ 6

Question Number : 25 Question Id : 2839365145 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $cot\theta = -\frac{2}{3}$ and θ does not lie in the 4^{th} quadrant, then $\frac{(5sin\theta+cos\theta)^2}{tan\,\theta+cot\,\theta} =$

$cot\theta = -\frac{2}{3}$ మరియు 4 వ పాదంలో θ లేకుంటే, అప్పుడు $\frac{(5sin\theta+cos\theta)^2}{tan\,\theta+cot\,\theta} =$

Options :

28393620577. ✖ -13

28393620578. ✔ -6

28393620579. ✖ $-\frac{1734}{169}$

28393620580. ✖ 13

Question Number : 26 Question Id : 2839365146 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $540° < \theta < 630°$ and $\tan\theta = \frac{5}{12}$, then $\frac{\cos\frac{\theta}{2} - 5\sin\frac{\theta}{2}}{\sqrt{-(12\sec\theta + 5\operatorname{cosec}\theta)}} =$

$540° < \theta < 630°$ మరియు $\tan\theta = \frac{5}{12}$ అయితే, అప్పుడు $\frac{\cos\frac{\theta}{2} - 5\sin\frac{\theta}{2}}{\sqrt{-(12\sec\theta + 5\operatorname{cosec}\theta)}} =$

Options :

28393620581. ✖ -26

28393620582. ✖ 26

28393620583. ✔ 1

28393620584. ✖ -1

Question Number : 27 Question Id : 2839365147 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A+B+C+D = 2π, then $\cos A - \cos B + \cos C - \cos D =$

A+B+C+D = 2π అయితే, అప్పుడు $\cos A - \cos B + \cos C - \cos D =$

Options :

28393620585. ✖ $-4 \sin\frac{A+B}{2} \cos\frac{A+C}{2} \sin\frac{A+D}{2}$

28393620586. ✖ $4 \sin\frac{A+B}{2} \sin\frac{A+C}{2} \sin\frac{A+D}{2}$

28393620587. ✖ $-4 \sin\frac{A+B}{2} \sin\frac{A+C}{2} \sin\frac{A+D}{2}$

28393620588. ✔ $4 \sin\frac{A+B}{2} \cos\frac{A+C}{2} \sin\frac{A+D}{2}$

Question Number : 28 Question Id : 2839365148 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cosh x = \frac{4}{3}$, then $3\cosh x + 3^2 \cosh 2x + 3^3 \cosh 3x =$

$\cosh x = \frac{4}{3}$ అయితే, అప్పుడు $3\cosh x + 3^2 \cosh 2x + 3^3 \cosh 3x =$

Options :

28393620589. ✔ 175

28393620590. ✖ 81

28393620591. ✖ 64

28393620592. ✖ 27

Question Number : 29 Question Id : 2839365149 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if A is an acute angle, $b = 6$, $c = 9$ and $\sin A = \frac{2\sqrt{14}}{9}$,

then $3a(\cos B + \cos C) =$

ΔABC లో A ఒక లఘుకోణం, $b = 6$, $c = 9$ మరియు $\sin A = \frac{2\sqrt{14}}{9}$ అయితే,

అప్పుడు $3a(\cos B + \cos C) =$

Options :

28393620593. ✖ 14

28393620594. ✔ 20

28393620595. ✖ 17

28393620596. ✖ 23

Question Number : 30 Question Id : 2839365150 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $x^3 - 11x^2 + 36x - 36 = 0$ are the ex-radii of a triangle ABC then the perimeter of the triangle ABC is

$x^3 - 11x^2 + 36x - 36 = 0$ అనే సమీకరణంయొక్క మూలాలు ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క బాహ్యవ్యాసార్ధాలయితే, ఆ త్రిభుజం ABC యొక్క చుట్టుకొలత

Options :

28393620597. ✖ 24

28393620598. ✖ 18

28393620599. ✔ 12

28393620600. ✖ 9

Question Number : 31 Question Id : 2839365151 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\overline{OA} = \bar{i} - 3\bar{j} + \bar{k}$, $\overline{OB} = \bar{i} + 3\bar{j} - 2\bar{k}$ and $\overline{OC} = 4\bar{i} + 3\bar{j} + 5\bar{k}$ be the position vectors of three points A, B and C. Let P be the point which divides AB in the ratio 2:1. If l, m, n are the direction cosines of the vector $\overline{PC}$, then $l + 3m + 2n =$

$\overline{OA} = \bar{i} - 3\bar{j} + \bar{k}, \overline{OB} = \bar{i} + 3\bar{j} - 2\bar{k}$ మరియు $\overline{OC} = 4\bar{i} + 3\bar{j} + 5\bar{k}$ లు A, B మరియు C అనే మూడు బిందువుల స్థాన సదిశలనుకుందాం. P అనే బిందువు ABని 2:1 నిష్పత్తి లో విభజిస్తుందనుకుందాం. l, m, n లు సదిశ $\overline{PC}$ యొక్క దిక్ కోసైన్లు అయితే, అప్పుడు $l + 3m + 2n =$

Options :

28393620601. ✖ 23/7

28393620602. ✖ 5

28393620603. ✖ 18/7

28393620604. ✔ 3

Question Number : 32 Question Id : 2839365152 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The point of intersection of the line passing through the points $\bar{i}-\bar{j},\ \bar{j}-\bar{k}$ and the plane passing through the points $2\bar{i}+\bar{j}, 2\bar{j}-\bar{k}, \bar{i}+2\bar{k}$ is

$\bar{i}-\bar{j}, \bar{j}-\bar{k}$ బిందువుల గుండా పోయే సరళ రేఖ మరియు $2\bar{i}+\bar{j},\ 2\bar{j}-\bar{k},\ \bar{i}+2\bar{k}$ బిందువుల గుండా పోయే తలముల ఖండన బిందువు

Options :

28393620605. ✔ $\frac{1}{6}(-5\bar{i}+16\bar{j}-11\bar{k})$

28393620606. ✖ $\frac{1}{23}(22\bar{i}-44\bar{j}+25\bar{k})$

28393620607. ✖ $\frac{1}{5}(18\bar{i}+16\bar{j}-21\bar{k})$

28393620608. ✖ $\frac{1}{11}(5\bar{i}-41\bar{j}+21\bar{k})$

Question Number : 33 Question Id : 2839365153 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the vectors $\overline{BC} = 2\bar{i} + \bar{j} + \bar{k}$ and $\overline{CD} = \bar{i} + 2\bar{j} - 2\bar{k}$ represent two adjacent sides of a parallelogram ABCD and θ is the angle between its diagonals $\overline{AC}$ and $\overline{BD}$ then $\tan\theta =$

$\overline{BC} = 2\bar{i} + \bar{j} + \bar{k}$ మరియు $\overline{CD} = \bar{i} + 2\bar{j} - 2\bar{k}$ సదిశలు ABCD అనే సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క రెండు ఆసన్న భుజాలను సూచిస్తాయి మరియు θ దాని వికర్ణాలు $\overline{AC}$ మరియు $\overline{BD}$ ల మధ్య కోణమైతే, అప్పుడు $\tan\theta =$

Options :

28393620609. ✖ $\frac{-3}{\sqrt{209}}$

28393620610. ✔ $\frac{-10\sqrt{2}}{3}$

28393620611. ✖ $\frac{10\sqrt{2}}{\sqrt{209}}$

28393620612. ✖ $-\frac{3}{10\sqrt{2}}$

Question Number : 34 Question Id : 2839365154 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A plane π passing through the point $3\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$ is parallel to the plane which passes through the point $\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$ and perpendicular to the vector $\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$. Then the cartesian equation of π is

$\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$ బిందువు గుండా పోతూ, $\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ సదిశకు లంబంగా ఉండే తలమునకు సమాంతరంగా ఉంటూ, $3\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$ బిందువు గుండా పోయే తలం π. అప్పుడు π యొక్క కార్టీసియన్ సమీకరణం

Options :

28393620613. ✗ $3x-4y+5z+20=0$

28393620614. ✗ $2x-y+3z-25=0$

28393620615. ✓ $x+2y-3z+20=0$

28393620616. ✗ $4x+5y-6z+38=0$

Question Number : 35 Question Id : 2839365155 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=\lambda\bar{i}+3\bar{j}+4\bar{k}, \bar{b}=3\bar{i}-\bar{j}+\lambda\bar{k}$ and $\bar{c}=\lambda\bar{i}+\bar{j}-3\bar{k}$ be three vectors for some integer λ. If the volume of the parallelepiped with $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ as coterminus edges is 61 cubic units, then the number of possible values of λ is

పూర్ణాంకం λ కు $\bar{a}=\lambda\bar{i}+3\bar{j}+4\bar{k}, \bar{b}=3\bar{i}-\bar{j}+\lambda\bar{k}$ మరియు $\bar{c}=\lambda\bar{i}+\bar{j}-3\bar{k}$ లు మూడు సదిశలనుకుందాం. $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లు సహవసానిక అంచులుగా గల సమాంతర ఫలకం యొక్క ఘన పరిమాణం 61 ఘన యూనిట్లు అయితే λ కు సాధ్యపడే విలువల సంఖ్య

Options :

28393620617.

✖ 4

28393620618. ✖ 3

28393620619. ✖ 2

28393620620. ✔ 1

Question Number : 36 Question Id : 2839365156 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the variance of the data 2, 3, 5, 8, 12 is σ^2 and the mean deviation from the median for this data is M, then $\sigma^2 - M =$

2, 3, 5, 8, 12 అనే దత్తాంశానికి విస్తృతి σ^2 మరియు ఈ దత్తాంశమునకు మధ్యగతం నుండి మధ్యమ విచలనం M అయితే, అప్పుడు $\sigma^2 - M =$

Options :

28393620621. ✔ 10.2

28393620622. ✖ 5.8

28393620623. ✖ 10.6

28393620624. ✖ 8.2

Question Number : 37 Question Id : 2839365157 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If two cards are drawn at random simultaneously from a pack of 52 playing cards then the probability of getting a face card and a spade card other than the face card is

52 పేకముక్కలుగల ఒక కట్ట నుండి రెండు పేకముక్కలను ఏకకాలంలో యాధృచ్ఛికంగా తీస్తే, వాటిలో ఒకటి ముఖము కలిగిన ముక్క, మరొకటి ఇస్పేటు ముక్కలలో ముఖము లేని ముక్క రావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393620625. ✖ $\frac{35}{221}$

28393620626. ✔ $\frac{20}{221}$

28393620627. ✖ $\frac{77}{442}$

28393620628. ✖ $\frac{65}{442}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365158 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If three unbiased dice are rolled simultaneously then the probability that all the three dice show distinct numbers is

మూడు నిష్పాక్షిక పాచికలను ఏకకాలంలో దొర్లించినప్పుడు, ఆ మూడు పాచికలు విభిన్న సంఖ్యలను చూపించడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393620629. ✖ $\frac{1}{36}$

28393620630. ✖ $\frac{35}{36}$

28393620631. ✔ $\frac{5}{9}$

28393620632. ✖ $\frac{4}{9}$

Question Number : 39 Question Id : 2839365159 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three persons A, B and C attended a recruitment test. The ratio of the chances of A, B, C in getting through the test is 1: 2: 3 and their probabilities to face the interview successfully are 0.8, 0.7, 0.6 respectively. If one of them is to be selected for the post, then the probability that A gets the post is

A, B, C అనే ముగ్గురు వ్యక్తులు ఒక ఉద్యోగ నియామక పరీక్షకు హాజరయ్యారు. A, B, C లు పరీక్షలో ఉతీర్ణులయ్యే అవకాశముల నిష్పత్తి వరుసగా 1 : 2 : 3 మరియు వారు ఇంటర్వ్యూను విజయవంతంగా ఎదుర్కొనే సంభావ్యతలు వరుసగా 0.8, 0.7, 0.6. వారిలో ఒకరిని ఉద్యోగానికి ఎంపిక చేయవలసి వస్తే, ఆ ఉద్యోగాన్ని A పొందడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393620633. ✖ $\frac{3}{8}$

28393620634. ✖ $\frac{7}{20}$

28393620635. ✖ $\frac{9}{20}$

28393620636. ✔ $\frac{1}{5}$

Question Number : 40 Question Id : 2839365160 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two cards are drawn at random one after the other with replacement from a pack of 52 playing cards. Then the variance of the random variable of the number of spade cards among the drawn cards is

52 పేకముక్కలు గల కట్ట నుండి ఒకదాని తరువాత మరొకటిగా, తీసిన పేక ముక్కను తిరిగి చేర్చకుండా, యాదృచ్ఛికంగా రెండు పేక ముక్కలను తీసారు. అప్పుడు తీసిన పేకముక్కలలో ఇస్పేటు ముక్కల సంఖ్య యొక్క యాదృచ్ఛిక చలరాశి యొక్క విస్తృతి

Options :

28393620637. ✔ $\frac{3}{8}$

28393620638. ✖ $\frac{1}{2}$

28393620639. ✖ $\frac{5}{8}$

28393620640. ✖ $\frac{7}{8}$

Question Number : 41 Question Id : 2839365161 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let A = (2, 0) and B = (0, - 2). Let P be any point such that the sum of the distances of P from A and B is 4. Then the equation of the locus of the point P is

A = (2, 0), B = (0, - 2) అనుకుందాం. P అనేది దాని నుండి A మరియు B లకు గల దూరాల మొత్తం 4 అయ్యేటట్లుగా వున్న ఏదైనా బిందువు అనుకుందాం. అప్పుడు బిందువు P యొక్క బిందుపథ సమీకరణం

Options :

28393620641. ✖ $3x^2 - 2xy + 3y^2 - 4x + 12y + 16 = 0$

28393620642. ✔ $3x^2 - 2xy + 3y^2 - 8x + 8y = 0$

28393620643. ✖ $3x^2 + 2xy + 3y^2 + 8x - 8y = 0$

28393620644. ✖ $3x^2 + 2xy + 3y^2 + 4x - 12y + 16 = 0$

Question Number : 42 Question Id : 2839365162 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let P be the point to which origin has to be shifted by the translation of axes so as to remove the first degree terms from the equation $3x^2 + y^2 - 6x + 4y + 4 = 0$.

If the origin is shifted to P by the translation of axes, then the transformed equation of $2x^2 + 3xy - 5y^2 + 2x - 23y - 24 = 0$ is

$3x^2 + y^2 - 6x + 4y + 4 = 0$ సమీకరణం నుండి ప్రధమ తరగతి పదాలను లోపింప చేయడానికి అక్షాల సమాంతర పరివర్తన ద్వారా మూల బిందువును P అనే బిందువు వద్దకు మార్చాలి అనుకుందాం. మూల బిందువును అక్షాల సమాంతర పరివర్తన ద్వారా P వద్దకు మార్చితే $2x^2 + 3xy - 5y^2 + 2x - 23y - 24 = 0$ అనే సమీకరణం యొక్క రూపాంతర సమీకరణం

Options :

28393620645. ✖ $x^2 + 4xy - 3y^2 - 4x + 20y + 23 = 0$

28393620646. ✖ $2x^2 - 3xy + 5y^2 = 0$

28393620647. ✔ $2x^2 + 3xy - 5y^2 = 0$

28393620648. ✖ $2x^2 + 3xy - 5y^2 - 13 = 0$

Question Number : 43 Question Id : 2839365163 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α is the angle made by the perpendicular drawn from origin to the line $3x-4y+5 = 0$ with positive X- axis in positive direction and $ax+by=1$ is the equation of a line passing through the point (1, -1) with $\tan\alpha$ as its slope, then $a+ab+b=$

$3x-4y+5 = 0$ అనే సరళరేఖకు మూల బిందువు నుండి గీచిన లంబం, ధన X- అక్షంతో ధన దిశలో చేసే కోణం α మరియు $\tan\alpha$ ను వాలుగా కలిగి, (1, -1) గుండాపోయే సరళ రేఖ $ax+by=1$ అయితే అప్పుడు $a+ab+b=$

Options :

28393620649. ✖ 11

28393620650. ✖ 13

28393620651. ✖ 17

28393620652. ✔ 19

Question Number : 44 Question Id : 2839365164 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If L_1 is a line passing through the point P(4, -3) and perpendicular to the line $3x-4y+k=0$, then the distance of P from the line $5x-3y-2=0$ measured along the line L_1 is

P(4, -3) బిందువు గుండా పోతూ $3x-4y+k=0$ అనే రేఖకు లంబంగా వుండే సరళ రేఖ L_1 అయితే, అప్పుడు, L_1 రేఖ వెంబడి కొలిచినప్పుడు P నుండి $5x-3y-2=0$ అనే సరళ రేఖకు ఉన్న దూరం

Options :

28393620653. ✔ 5

28393620654. ✖ $\sqrt{13}$

28393620655. ✖ $\sqrt{41}$

28393620656. ✖ 13

Question Number : 45 Question Id : 2839365165 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the line L_1 passing through the point of intersection of the lines $2x + 3y - 5 = 0$ and $4x - 5y + 7 = 0$ divide the line segment joining the points (2, 3) and (1, -1) in the ratio 2 : 1.

If the equation of L_1 is $ax + by = 1$, then $33(a - b) =$

$2x + 3y - 5 = 0$ మరియు $4x - 5y + 7 = 0$ సరళ రేఖల ఖండన బిందువు గుండా పోతూ, (2, 3), మరియు (1, -1) బిందువులను కలిపే రేఖా ఖండాన్ని 2 : 1 నిష్పత్తిలో విభజించే రేఖను L_1 అనుకుందాం. L_1 యొక్క సమీకరణం $ax + by = 1$ అయితే, అప్పుడు $33(a - b) =$

Options :

28393620657. ✖ -1

28393620658. ✖ 0

28393620659. ✔ 1

28393620660. ✖ 2

Question Number : 46 Question Id : 2839365166 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let ABC be a triangle and A = (1, 2). If $x - 3y - 5 = 0$ and $x + 5y - 9 = 0$ are the perpendicular bisectors of the sides AB and BC respectively, then the length of the side AC is

ABC ఒక త్రిభుజము మరియు A = (1, 2) అనుకుందాం. $x - 3y - 5 = 0$ మరియు $x + 5y - 9 = 0$ లు వరుసగా AB మరియు BC భుజాల లంబ సమద్వి ఖండన రేఖలు అయితే, అప్పుడు భుజము AC యొక్క పొడవు

Options :

28393620661. ✖ $\sqrt{34}$

28393620662. ✖ $2\sqrt{26}$

28393620663. ✖ $2\sqrt{10}$

28393620664. ✔ $4\sqrt{2}$

Question Number : 47 Question Id : 2839365167 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $ax^2 - xy - 3y^2 - 5x + 20y + c = 0$ represents a pair of lines passing through the point (2, 3), then $a - c =$

$ax^2 - xy - 3y^2 - 5x + 20y + c = 0$ అనేది (2, 3) బిందువు గుండా పోయే ఒక సరళ రేఖా యుగ్మాన్ని సూచిస్తే, అప్పుడు $a - c =$

Options :

28393620665. ✖ -23

28393620666. ✔ 27

28393620667. ✖ 23

28393620668. ✖ -27

Question Number : 48 Question Id : 2839365168 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let a chord AB subtend an angle of 60° at the centre C(2, 3) of a circle S. If the equation of AB is $x + y + 1 = 0$, then the equation of the circle S is

ఒక జ్యా AB, ఒక వృత్తము S యొక్క కేంద్రం C(2, 3) వద్ద 60° ల కోణాన్ని చేస్తోంది అనుకుందాం. AB యొక్క సమీకరణం $x + y + 1 = 0$ అయితే, వృత్తం S యొక్క సమీకరణం

Options :

28393620669. ✖ $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0$

28393620670. ✖ $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 37 = 0$

28393620671. ✔ $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 11 = 0$

28393620672. ✖ $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 37 = 0$

Question Number : 49 Question Id : 2839365169 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let 6, 8 be the X and Y – intercepts made by the circle $S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ respectively. If $gx + fy + 1 = 0$ is a line passing through the point (1, -1), then the radius of the circle $S = 0$ is

$S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ వృత్తం ఏర్పరిచే X మరియు Y- అంతర ఖండాలను వరుసగా 6, 8 అనుకుందాం. $gx + fy + 1 = 0$ అనే ఒక రేఖ (1, -1) బిందువు గుండా పోతే, $S = 0$ వృత్తం యొక్క వ్యాసార్ధం

Options :

28393620673. ✖ $\sqrt{41}$

28393620674. ✖ 13

28393620675. ✖ $\sqrt{26}$

28393620676. ✔ 5

Question Number : 50 Question Id : 2839365170 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (3, 1) and (-2, 4) are points on a circle S whose centre lies on the line $x - y + 1 = 0$ then the parametric equations of S are

$x - y + 1 = 0$ అనే రేఖపై కేంద్రాన్ని కలిగిన ఒక వృత్తం S పై (3, 1) మరియు (-2, 4) లు బిందువులయితే, అప్పుడు S యొక్క పరామితీయ సమీకరణాలు

Options :

28393620677. ✔ $x = -1 + \sqrt{17}\cos\theta, y = \sqrt{17}\sin\theta$

28393620678. ✖ $x = 2 + \sqrt{13}\cos\theta, y = 1 + \sqrt{13}\sin\theta$

28393620679. ✖ $x = \sqrt{26}\cos\theta, y = -1 + \sqrt{26}\sin\theta$

28393620680. ✖ $x = -1 + \sqrt{19}\cos\theta, y = 2 + \sqrt{19}\sin\theta$

Question Number : 51 Question Id : 2839365171 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $S \equiv x^2 + y^2 - 8x + 10y + 5 = 0$ be a circle. Let P(1, 1) and Q(1, -1) be two points. Then the point of intersection of the polar of P with respect to $S = 0$ and the chord with Q as mid-point to $S = 0$ is

$S \equiv x^2 + y^2 - 8x + 10y + 5 = 0$ ఒక వృత్తం అనుకుందాం. P(1, 1), Q(1, -1) లు రెండు బిందువులనుకుందాం. అప్పుడు $S = 0$ దృష్ట్యా P యొక్క ధ్రువ రేఖ మరియు $S = 0$ కి Q మధ్య బిందువుగా గల జ్యా ల ఖండన బిందువు

Options :

28393620681. ✖ (2, 2)

28393620682. ✔ (11, 13/2)

28393620683. ✖ (-4, -1)

28393620684. ✖ (5, 7/2)

Question Number : 52 Question Id : 2839365172 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the circles $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 1 = 0$ and $x^2 + y^2 + 2x - 2y + k = 0$ is $\frac{\pi}{3}$, then

$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 1 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + 2x - 2y + k = 0$ అనే వృత్తాల మధ్య కోణం $\frac{\pi}{3}$ అయితే, అప్పుడు

Options :

28393620685. ✖ k is a rational number but not an integer
k ఒక అకరణీయ సంఖ్య, కానీ పూర్ణాంకం కాదు

28393620686. ✔ k is an irrational number
k ఒక కరణీయసంఖ్య

28393620687. ✖ there is no real number k satisfying the given condition
దత్త నియమాన్ని పాటించేటట్లు ఉన్నవాస్తవ సంఖ్య k వుండదు

28393620688. ✖ k is an integer
k ఒక పూర్ణాంకం

Question Number : 53 Question Id : 2839365173 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Let the line $x - y + 1 = 0$ intersect the circle $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$ in two points A and B. If AB is the diameter of the circle $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ then $g + f =$

$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$ అనే వృత్తాన్ని $x - y + 1 = 0$ అనే సరళ రేఖ A, B అనే రెండు బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుందనుకుందాం. $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ వృత్తం యొక్క వ్యాసం AB అయితే, అప్పుడు $g + f =$

Options :

28393620689. ✖ 3c

28393620690. ✖ 2c

28393620691. ✔ c

28393620692. ✖ 0

Question Number : 54 Question Id : 2839365174 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the focal distance of a point $P(2, y_1)$ on the parabola $y^2 = kx$ is 3, then the equation of the tangent drawn at P to the given parabola is

$y^2 = kx$ పరావలయం పై $P(2, y_1)$ అనే బిందువు యొక్క నాభి దూరం 3 అయితే, దత్త పరావలయానికి P వద్ద గీచిన స్పర్శ రేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

28393620693. ✖ $x \pm 2\sqrt{2}y + 4 = 0$

28393620694. ✖ $x \pm 2\sqrt{2}y + 2 = 0$

28393620695. ✖ $x \pm \sqrt{2}y + 4 = 0$

28393620696. ✔ $x \pm \sqrt{2}y + 2 = 0$

Question Number : 55 Question Id : 2839365175 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Normals are drawn from the point P (8, 0) to the parabola $y^2 = 12x$. If θ is the acute angle between two non-horizontal normals among them, then $tan\,\theta =$

$y^2 = 12x$ పరావలయానికి P(8, 0) బిందువు నుండి అభిలంబ రేఖలు గీయ బడ్డాయి. వీనిలో క్షితిజ సమాంతరంగా లేని, రెండు అభిలంబ రేఖల మధ్య కోణము θ అయితే, అప్పుడు $tan\,\theta =$

Options :

28393620697. ✖ $\frac{2\sqrt{6}}{5}$

28393620698. ✔ $2\sqrt{6}$

28393620699. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393620700. ✖ $\frac{\pi}{4}$

Question Number : 56 Question Id : 2839365176 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let S and S' be the foci of an ellipse E and B be one end of its minor axis. Let $\angle S'SB = \frac{\pi}{6}$ and $(2\sqrt{3},1)$ be a point on E. If X-axis is the major axis and Y-axis is the minor axis of the ellipse E, then the sum of the squares of the lengths of major axis and minor axis is

ధీర్ఘ వృత్తం E యొక్క నాభులు S మరియు S' అనీ, దాని ప్రహ్వాక్షం యొక్క ఒక కొన B అనీ అనుకుందాం. $\angle S'SB = \frac{\pi}{6}$ మరియు E పై $(2\sqrt{3},1)$ ఒక బిందువు అనుకుందాం. ధీర్ఘ వృత్తం E కి X-అక్షము దీర్ఘాక్షము మరియు Y-అక్షము ప్రహ్వాక్షము అయితే ఆప్పుడు ధీర్ఘాక్షము మరియు ప్రహ్వాక్షముల పొడవుల వర్గాల మొత్తం

Options :

28393620701. ✖ 20

28393620702. ✖ 60

28393620703. ✔ 80

28393620704. ✖ 100

Question Number : 57 Question Id : 2839365177 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $4x + 2y + n = 0$ is a normal to the ellipse $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$, then $n =$

$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$ అనే ధీర్ఘ వృత్తానికి $4x + 2y + n = 0$ అబిలంబ రేఖ అయితే అప్పుడు $n =$

Options :

28393620705. ✖ $\pm\frac{9}{4}$

28393620706. ✖ $\pm\frac{9}{\sqrt{10}}$

28393620707. ✖ $\pm\frac{5}{4}$

28393620708. ✔ ± 8

Question Number : 58 Question Id : 2839365178 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y = mx + 4\ (m > 0)$ is a tangent to the hyperbola $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$, then the point of contact of this tangent is

$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$ అనే అతిపరావలయానికి $y = mx + 4\ (m > 0)$ ఒక స్పర్శ రేఖ అయితే, ఈ స్పర్శ రేఖ యొక్క స్పర్శ బిందువు

Options :

28393620709. ✔ $\left(-\frac{25}{4}, -\frac{9}{4}\right)$

28393620710. ✖ $\left(\frac{25}{4}, \frac{9}{4}\right)$

28393620711. ✖ $(1,5)$

28393620712. ✖ $\left(-\frac{1}{2},\frac{7}{2}\right)$

Question Number : 59 Question Id : 2839365179 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let A (4, 3, 5), B (1, -2, 1), C (3, 2, 1) be the vertices of a triangle ABC. If the internal bisector of $\lfloor BAC$ meet the side BC at D, then CD =

A (4, 3, 5), B (1, -2, 1), C (3, 2, 1) లు ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క శీర్షాలనుకుందాం. $\lfloor BAC$ యొక్క అంతర సమద్విఖండన రేఖ BC ని D వద్ద ఖండిస్తే, అప్పుడు CD =

Options :

28393620713. ✖ $\frac{\sqrt{5}}{4}$

28393620714. ✔ $\frac{3\sqrt{5}}{4}$

28393620715. ✖ $2\sqrt{5}$

28393620716. ✖ $\frac{5\sqrt{5}}{2}$

Question Number : 60 Question Id : 2839365180 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the direction cosines of two lines satisfy the equations $3l + 2m + n = 0$ and $2mn - 3nl + 5lm = 0$. If θ is the angle between these two lines, then $\cos\theta =$

రెండు సరళ రేఖల దిక్ కోసైనులు $3l + 2m + n = 0$ మరియు $2mn - 3nl + 5lm = 0$ అనే సమీకరణాలను తృప్తి పరుస్తాయనుకుందాం. ఈ రెండు సరళ రేఖల మధ్యకోణం θ అయితే, అప్పుడు $\cos\theta =$

Options :

28393620717. ✖ $\sqrt{\frac{19}{28}}$

28393620718. ✖ $\frac{3}{\sqrt{28}}$

28393620719. ✔ $\frac{25}{\sqrt{2991}}$

28393620720. ✖ $\frac{1}{6}$

Question Number : 61 Question Id : 2839365181 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

(1, -2, 1) is a point on a plane π and π is parallel to the plane $x - y - z = 0$. If the equation of π is $ax + by + cz - 2 = 0$, then $b - 2c =$

π అనే తలంపై (1, -2, 1) ఒక బిందువు మరియు $x - y - z = 0$ తలానికి π సమాంతరంగా ఉంది. π యొక్క సమీకరణం $ax + by + cz - 2 = 0$ అయితే, అప్పుడు $b - 2c =$

Options :

28393620721. ✖ -a

28393620722. ✖ 2a

28393620723. ✖ -2a

28393620724. ✔ a

Question Number : 62 Question Id : 2839365182 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\lim_{x\to -2^+}([x]^2-[x]-2)+\lim_{x\to -3^-}([x]^2-4[x]+3)=$

Options :

28393620725. ✔ 39

28393620726. ✖ 33

28393620727. ✖ 28

28393620728. ✖ 44

Question Number : 63 Question Id : 2839365183 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\lim_{x\to 0}\frac{(3^{2x}-\sqrt{x+1})\sin 5x}{1-\cos 4x}=$

Options :

28393620729. ✖ $\frac{3}{5}(log\ 18\ -\ 1)$

28393620730. ✔ $\frac{5}{16}log\left(\frac{81}{e}\right)$

28393620731. ✖ $\frac{4}{15}(log\ 81 - 1)$

28393620732. ✖ $\frac{16}{5}[log(27) - 1]$

Question Number : 64 Question Id : 2839365184 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=|x-1|+|x-2|$, then $f'(-2023)+f'\left(\frac{2024}{2023}\right)+f'(2023)=$

$f(x)=|x-1|+|x-2|$ అయితే, అప్పుడు $f'(-2023)+f'\left(\frac{2024}{2023}\right)+f'(2023)=$

Options :

28393620733. ✖ 1

28393620734. ✖ -1

28393620735. ✔ 0

28393620736. ✖ 3

Question Number : 65 Question Id : 2839365185 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=\frac{e^{2x}-e^{-2x}}{e^{3x}+e^{-3x}}$, then $f'(0)=$

$f(x)=\frac{e^{2x}-e^{-2x}}{e^{3x}+e^{-3x}}$ అయితే, అప్పుడు $f'(0)=$

Options :

28393620737. ✖ -1

28393620738. ✖ 0

28393620739. ✖ 1

28393620740. ✔ 2

Question Number : 66 Question Id : 2839365186 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=x^{\tan x}+(\tan x)^x$, then $f'\left(\frac{\pi}{4}\right)=$

$f(x)=x^{\tan x}+(\tan x)^x$ అయితే, అప్పుడు $f'\left(\frac{\pi}{4}\right)=$

Options :

28393620741. ✔ $1+\frac{\pi}{2}log\left(\frac{e\pi}{4}\right)$

28393620742. ✖ $\frac{\pi}{2}\left(log\frac{\pi}{4}+1\right)$

28393620743. ✖ 1

28393620744. ✖ 0

Question Number : 67 Question Id : 2839365187 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nearest approximate value of $\sqrt{2023}$ is

$\sqrt{2023}$ కి అతి సామీప్యములోని ఉజ్జాయింపు విలువ

Options :

28393620745. ✖ $(6.6)^2$

28393620746. ✔ 44.9778

28393620747. ✖ $(6.8)^2$

28393620748. ✖ 44.7777

Question Number : 68 Question Id : 2839365188 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The slope of the normal drawn at a point P to the curve $y = x^3 - 10x^2 + 31x - 30$ is $-\frac{1}{14}$.

If the coordinates of P are integers, then the X-intercept of the tangent drawn at P to the given curve is

$y = x^3 - 10x^2 + 31x - 30$ వక్రానికి ఒక బిందువు P వద్ద గీచిన అబిలంబ రేఖ వాలు $-\frac{1}{14}$.

P యొక్క నిరూపకాలు పూర్ణాంకాలయితే, దత్త వక్రానికి P వద్ద గీచిన స్పర్శ రేఖ యొక్క X- అంతరఖండం

Options :

28393620749. ✖ $\frac{-11}{7}$

28393620750. ✖ 22

28393620751. ✔ $\frac{11}{7}$

28393620752. ✖ - 22

Question Number : 69 Question Id : 2839365189 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

x and y are two positive integers such that $2x + 3y = 50$. If x^2y^3 is maximum for $x = \alpha$ and $y = \beta$, then $\frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{5} =$

x, y లు $2x + 3y = 50$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న రెండు ధనపూర్ణాంకాలు. $x = \alpha$ మరియు $y = \beta$ లకు x^2y^3 గరిష్ఠమైతే $\frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{5} =$

Options :

28393620753. ✖ 10

28393620754. ✖ $\frac{10}{3}$

28393620755. ✖ 5

28393620756. ✔ 7

Question Number : 70 Question Id : 2839365190 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int \frac{1}{16-7\sin^2 x} dx =$

Options :

28393620757. ✔ $\frac{1}{12} Tan^{-1}\left(\frac{3\tan x}{4}\right) + c$

28393620758. ✖ $\frac{1}{3} Sin^{-1}\left(\frac{3\sin x}{4}\right) + c$

28393620759. ✖ $\frac{1}{12} log\left(\frac{4-\sqrt{7}\sin x}{4+\sqrt{7}\sin x}\right) + c$

28393620760. ✖ $\frac{1}{12} log\left(\frac{4+\sqrt{7}\sin x}{4-\sqrt{7}\sin x}\right) + c$

Question Number : 71 Question Id : 2839365191 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{sec^2 x}{(sec\, x+tan\, x)^2} dx =$$

Options :

28393620761. ✖ $\frac{3+(sec\, x+tan\, x)^2}{2(sec\, x+tan\, x)^3} + c$

28393620762. ✔ $-\frac{1+3(sec\, x+tan\, x)^2}{6(sec\, x+tan\, x)^3} + c$

28393620763. ✖ $-\frac{3+(sec\, x+tan\, x)^2}{2(sec\, x+tan\, x)^3} + c$

28393620764. ✖ $-\frac{1+(sec\, x+tan\, x)}{3(sec\, x+tan\, x)^2} + c$

Question Number : 72 Question Id : 2839365192 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{1}{3\cos x-4\sin x+5} dx =$$

Options :

28393620765. ✖ $\frac{2}{\sqrt{5}} Tan^{-1}\left(\frac{3\tan\frac{x}{2}+4}{\sqrt{5}}\right) + c$

28393620766. ✖ $\frac{3}{4} Tan^{-1}\left(\frac{\tan\frac{x}{2}}{3}\right) + c$

28393620767. ✔ $\frac{1}{2-\tan\frac{x}{2}} + c$

28393620768. ✖ $\frac{1}{1+tan\frac{x}{2}}+c$

Question Number : 73 Question Id : 2839365193 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int \frac{1}{(x-2)(x^2+1)}dx =$

Options :

28393620769. ✖ $log\frac{\sqrt{x^2+1}}{|x-2|}+2Tan^{-1}x+c$

28393620770. ✖ $log\frac{|x-2|}{x^2+1}+2Tan^{-1}x+c$

28393620771. ✖ $\frac{1}{5}\left[log\frac{|x-2|}{\sqrt{7+x^2}}+2Tan^{-1}x\right]+c$

28393620772. ✔ $\frac{1}{5}\left[log\frac{|x-2|}{\sqrt{1+x^2}}-2Tan^{-1}x\right]+c$

Question Number : 74 Question Id : 2839365194 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^3 |x^2-3x+2|dx=$

Options :

28393620773. ✔ $\frac{11}{6}$

28393620774. ✖ $\frac{5}{6}$

28393620775. ✖ $\frac{3}{2}$

28393620776. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 75 Question Id : 2839365195 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{-\frac{\pi}{8092}}^{\frac{\pi}{8092}} \frac{\sec(2023x)}{1+(2023)^{(2023x)}}\,dx =$$

Options :

28393620777. ✖ $\frac{1}{2023\sqrt{2}}+c$

28393620778. ✔ $\frac{\log(\sqrt{2}+1)}{2023}+c$

28393620779. ✖ $\frac{\log 2}{4046}+c$

28393620780. ✖ $\frac{\sqrt{2}}{2023}+c$

Question Number : 76 Question Id : 2839365196 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^2 x^{\frac{5}{2}}\sqrt{2-x}\,dx =$

Options :

28393620781. ✖ $\frac{5\pi}{16}$

28393620782. ✖ $\frac{5}{4}$

28393620783. ✔ $\frac{5\pi}{8}$

28393620784. ✖ $\frac{5}{8}$

Question Number : 77 Question Id : 2839365197 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Area of the region bounded by the curve $y = 2 - x - 3x^2$, the X-axis, the Y-axis and the line $x = -2$ is

$y = 2 - x - 3x^2$ వక్రము, X- అక్షము, Y- అక్షము, మరియు $x = -2$ సరళరేఖలచే పరిబద్ధమైన ప్రాంతం వైశాల్యం

Options :

28393620785. ✖ 2

28393620786. ✖ $\frac{44}{27}$

28393620787. ✖ $\frac{9}{2}$

28393620788. ✔ 5

Question Number : 78 Question Id : 2839365198 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A and B are arbitrary constants, then the differential equation having $y = Ae^x + Bsin2x$ as its general solution is

A, B లు యాదృచ్ఛిక స్థిరరాశులైతే, $y = Ae^x + Bsin2x$ ను సాధారణ సాధనగా కలిగిన అవకలన సమీకరణం

Options :

28393620789. ✔ $(cos\,2x - sin\,2x)\frac{d^2y}{dx^2} + (4\,sin\,2x)\frac{dy}{dx} - 4(sin\,2x + cos\,2x)y = 0$

28393620790. ✖ $(cos\,2x + sin\,2x)\frac{d^2y}{dx^2} + (4\,sin\,2x)\frac{dy}{dx} - 4(sin\,2x - cos\,2x)y = 0$

28393620791. ✖ $(cos\,2x - sin\,2x)\frac{d^2y}{dx^2} + (4\,sin\,2x)\frac{dy}{dx} + 4(sin\,2x + cos\,2x)y = 0$

28393620792. ✖ $(\sin 2x - \cos 2x)\frac{d^2y}{dx^2} - (4\sin 2x)\frac{dy}{dx} - 4(\sin 2x + \cos 2x)y = 0$

Question Number : 79 Question Id : 2839365199 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \sin(x-y) + \cos(x-y)$ is

$\frac{dy}{dx} = \sin(x-y) + \cos(x-y)$ అనే అవకలన సమీకరణం యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393620793. ✖ $\log\left|\frac{\tan\frac{(x-y)}{2}+1}{\tan\frac{(x-y)}{2}}\right| = x + c$

28393620794. ✔ $\log\left|\frac{\tan\frac{(x-y)}{2}-1}{\tan\frac{(x-y)}{2}}\right| = x + c$

28393620795. ✖ $\log\left|\frac{\tan(x-y)-1}{\tan(x-y)}\right| = x + c$

28393620796. ✖ $\log\left|\frac{\sin(x-y)+\cos(x-y)}{\cos(x-y)}\right| = x + c$

Question Number : 80 Question Id : 2839365200 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $x^2dy - (xy - y^2)dx = 0$ is

$x^2dy - (xy - y^2)dx = 0$ అనే అవకలన సమీకరణం యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393620797. ✖ $y^2 = 3x^2\, log(cx)$

28393620798. ✖ $y^2 = log\, x + c$

28393620799. ✔ $y\, log\, x = x + cy$

28393620800. ✖ $y\, log\, x = x^2 + c$

Physics

Section Id :	283936116
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936116
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 2839365201 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Gravitational forces operate among which of the following?

గురుత్వాకర్షణ బలాలు ఈ క్రింది వాటిలో వేటికి పరిక్రియ జరుపుతాయి?

Options :

28393620801. ✔ All objects in the universe
విశ్వం లోని అన్ని వస్తువులు

28393620802. ✖ Some elementary particles only
కొన్ని ప్రాధమిక కణాలు మాత్రమే

28393620803. ✖ Charged particles only
ఆవేశిత కణాలు మాత్రమే

28393620804. ✖ Nucleons only
న్యూక్లియాన్లు మాత్రమే

Question Number : 82 Question Id : 2839365202 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Velocities (V) and accelerations (a) in two systems of units 1 and 2 are related as $V_2=\frac{n}{m^2}V_1$ and $a_2=\frac{a_1}{mn}$ respectively. Here m and n are constants. Dimensionally relations between distances (S_1 and S_2) and times (t_1 and t_2) in the two systems are respectively

రెండు ప్రమాణ పద్ధతులు 1 మరియు 2 లలో వేగములు (V), త్వరణము (a) ల మధ్య సంబంధాలు వరుసగా $V_2=\frac{n}{m^2}V_1$ మరియు $a_2=\frac{a_1}{mn}$ గా ఉన్నవి. ఇక్కడ m, n లు స్థిరాంకాలు. అయిన మితుల పరంగా ఈ ప్రమాణ పద్ధతులలో దూరాలు (S_1 మరియు S_2) మరియు కాలాలు (t_1 మరియు t_2) మధ్యసంబంధాలు వరుసగా

Options :

28393620805. ✔ $S_2=\left(\frac{n}{m}\right)^3 S_1 \quad \& \quad t_2=\frac{n^2}{m} t_1$

28393620806. ✖ $S_2=\left(\frac{n}{m}\right)^3 S_1 \quad \& \quad t_2=\frac{m}{n^2} t_1$

28393620807. ✖ $S_2=\frac{m}{n^2} S_1 \quad \& \quad t_2=\frac{m^2}{n^4} t_1$

28393620808. ✖ $S_2=\frac{n^2}{m} S_1 \quad \& \quad t_2=\frac{m^2}{n^4} t_1$

Question Number : 83 Question Id : 2839365203 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body starts from rest with uniform acceleration. If its velocity after n^{th} second (last second) is 'V' then its displacement in the last two seconds is

ఒక వస్తువు విరామస్థితి నుండి సమ త్వరణముతో బయలుదేరినది. n వ సెకను (చివరి సెకను) తరువాత దాని వేగము 'V' అయిన చివరి రెండు సెకనులలో దాని స్థానభ్రంశము

Options :

28393620809. ✖ $\frac{2V(n+1)}{n}$

28393620810. ✖ $\frac{V(n+1)}{n}$

28393620811. ✖ $\frac{V(n-1)}{n}$

28393620812. ✔ $\frac{2V(n-1)}{n}$

Question Number : 84 Question Id : 2839365204 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A stone projected from the ground with a velocity 50 ms^{-1} at an angle of 30° with the horizontal crosses a wall after a time of 3 s. Then the horizontal distance beyond the wall that the stone strikes the ground is

(acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

క్షితిజ సమాంతరంతో 30° కోణము చేస్తూ 50 ms^{-1} వేగముతో ప్రక్షిప్తం చేయబడిన ఒక వస్తువు ఒక గోడను 3 s కాలంలో దాటినది. అయిన గోడ అవతల ఇది నేలను తాకే లోపల ప్రయాణించు క్షితిజ సమాంతర దూరం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

28393620813. ✖ 90.2 m

28393620814. ✖ 89.6 m

28393620815. ✔ 86.6 m

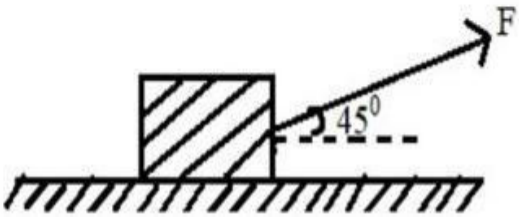
28393620816. ✖ 70.2 m

Question Number : 85 Question Id : 2839365205 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of weight 50 N is placed on a horizontal surface as shown in the figure. The minimum force required to move the body is 28.28 N. The frictional force and the normal reaction are respectively

బరువు 50 N గల ఒక వస్తువును క్షితిజ సమాంతర తలంపై పటంలో చూపినట్లు ఉంచారు. ఈ వస్తువును జరుపుటకు కావలసిన కనీస బలం F = 28.28 N అయిన ఘర్షణ బలం మరియు అభిలంబ ప్రతిచర్య విలువలు వరుసగా



Options :

28393620817. ✖ 10 N, 15 N

28393620818. ✔ 20 N, 30 N

28393620819. ✖ 2 N, 3 N

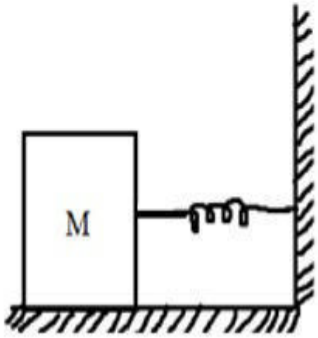
28393620820. ✖ 5 N, 6 N

Question Number : 86 Question Id : 2839365206 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A block of mass M moving on a frictionless horizontal surface collides with a spring of spring constant K, as shown in the figure. If the spring compresses by a length L, then the maximum momentum of the block after the collision is

పటంలో చూపినట్లు ఒక ఘర్షణ రహిత క్షితిజ సమాంతర తలముపై M ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు, K స్ప్రింగ్ స్థిరాంకం గల ఒక స్ప్రింగ్‌తో అభిఘాతము చేసినది. దీని వలన ఆ స్ప్రింగ్ L పొడవు సంపీడ్యము చెందినచో అభిఘాతము తర్వాత ఆ వస్తువు గరిష్ఠ ద్రవ్యవేగము



Options :

28393620821. ✖ Zero
సున్నా

28393620822. ✖ $\frac{ML^2}{K}$

28393620823. ✔ $L\sqrt{MK}$

28393620824. ✖ $\frac{KL^2}{2M}$

Question Number : 87 Question Id : 2839365207 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body falls freely from a height 'h' on a fixed horizontal plane and rebounds. If 'e' is the coefficient of restitution, the total distance travelled before it comes to rest is

ఒక వస్తువు 'h' ఎత్తు నుండి స్వేచ్ఛగా ఒక స్థిర క్షితిజ సమాంతర తలముపై అనేక సార్లు అదే చోట పడిలేచెను. ప్రత్యావస్థాన గుణకము 'e' అయిన ఆ వస్తువు విరామ స్థితికి చేరులోపల ప్రయాణించు మొత్తం దూరం

Options :

28393620825. ✔ $h\left[\frac{1+e^2}{1-e^2}\right]$

28393620826. ✖ $h\left[\frac{1-e^2}{1+e^2}\right]$

28393620827. ✖ $\frac{h}{2}\left[\frac{1-e^2}{1+e^2}\right]$

28393620828. ✖ $\frac{h}{2}\left[\frac{1+e^2}{1-e^2}\right]$

Question Number : 88 Question Id : 2839365208 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

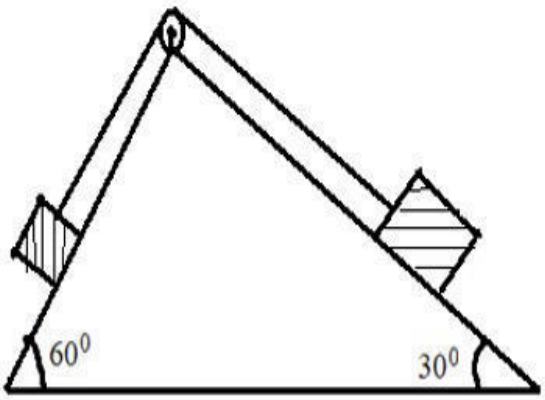
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two blocks of equal masses are tied to the ends of a light string. The string passes over a mass less pulley fixed on frictionless surface as shown in the figure. The acceleration of the centre of mass of the blocks is

(g – acceleration due to gravity)

సమాన ద్రవ్యరాశులు గల రెండు దిమ్మెలను ఒక ద్రవ్యరాశి రహిత తంత్రి చివరల వ్రేలాడదీసారు. ఆ తంత్రి పటంలోచూపినట్లు ఒక ఘర్షణ రహిత ఉపరితలానికి బిగించిన ద్రవ్యరాశి రహిత గిలకపై నుండి వెళుతుంది. అయిన ఆ దిమ్మెల ద్రవ్యరాశి కేంద్ర త్వరణము విలువ

(g – గురుత్వ త్వరణము)



Options :

28393620829. ✔ $\left(\frac{\sqrt{3}-1}{4\sqrt{2}}\right)g$

28393620830. ✖ $\left(\frac{\sqrt{3}+1}{4\sqrt{2}}\right)g$

28393620831. ✖ $\left(\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}\right)g$

28393620832. ✖ $\left(\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}\right)g$

Question Number : 89 Question Id : 2839365209 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body is rolling without slipping on a horizontal plane. If the rotational kinetic energy of the body is 50 % of its total kinetic energy, then the body is

ఒక వస్తువు క్షితిజ సమాంతర తలముపై జారకుండా దొర్లుచున్నది. దాని భ్రమణ గతిజ శక్తి, మొత్తం గతిజ శక్తిలో 50 % ఉన్న, ఆ వస్తువు

Options :

28393620833. ✖ Hollow sphere
బోలు గోళం

28393620834. ✖ Solid sphere
ఘన గోళం

28393620835. ✖ Solid cylinder
ఘన స్థూపము

28393620836. ✔ Thin circular ring
సన్నటి వృత్తాకార కంకణం

Question Number : 90 Question Id : 2839365210 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A pendulum has a time period T in air. When it is made to oscillate in water its time period is $\sqrt{2}\,T$. Then the relative density of the material of the bob of the pendulum is (neglect damping)

ఒక లఘులోలకము ఆవర్తనకాలం గాలిలో T. దీనిని నీటిలో డోలనాలు చేయించిన ఆవర్తనకాలం $\sqrt{2}\,T$. అయిన లోలక గోళ పదార్థ సాపేక్ష సాంద్రత

(అవరుద్ధాన్ని విస్మరించుము)

Options :

28393620837. ✖ $\sqrt{2}$

28393620838. ✔ 2

28393620839. ✖ $2\sqrt{2}$

28393620840. ✖ 3

Question Number : 91 Question Id : 2839365211 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For an ideal gas at a temperature of 27 °C and at constant pressure, the coefficient of volume expansion is nearly

స్థిర పీడనం మరియు 27 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక ఆదర్శ వాయువు యొక్క ఘనపరిమాణ వ్యాకోచ గుణకం సుమారుగా

Options :

28393620841. ✖ $33\times10^{-5}\ K^{-1}$

28393620842. ✖ $22\times10^{-4}\ K^{-1}$

28393620843. ✖ $37\times10^{-5}\ K^{-1}$

28393620844. ✔ $33\times10^{-4}\ K^{-1}$

Question Number : 92 Question Id : 2839365212 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The percentage increase in the energy for an artificial satellite to shift it from an orbit of radius r to an orbit of radius $\frac{3r}{2}$ is

ఒక కృత్రిమ ఉపగ్రహమును r వ్యాసార్ధం కల కక్ష్య నుండి $\frac{3r}{2}$ వ్యాసార్ధం గల కక్ష్యకు పంపడానికి కావలసిన శక్తి లో పెరుగుదల శాతం

Options :

28393620845. ✖ 66.7

28393620846. ✖ 50

28393620847. ✔ 33.33

28393620848. ✖ 25

Question Number : 93 Question Id : 2839365213 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The lengths of four wires A, B, C and D made of same material are 1 m, 2 m, 3 m and 4 m respectively. The radii of the wires A, B, C and D are 0.2 mm, 0.4 mm, 0.6 mm and 0.8 mm respectively. For the same applied tension, the elongation is more in the wire

ఒకే పదార్థం తో తయారు చేయబడిన A, B, C మరియు D అను నాలుగు తీగల పొడవులు వరుసగా 1 m, 2 m, 3 m మరియు 4 m. A, B, C మరియు D తీగల వ్యాసార్ధాలు వరుసగా 0.2 mm, 0.4 mm, 0.6 mm మరియు 0.8 mm. ఒకే తన్యత అనువర్తింప జేసిన, సాగుదల ఎక్కువ కలిగిన తీగ

Options :

28393620849. ✔ A

28393620850. ✖ B

28393620851. ✖ C

28393620852. ✖ D

Question Number : 94 Question Id : 2839365214 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

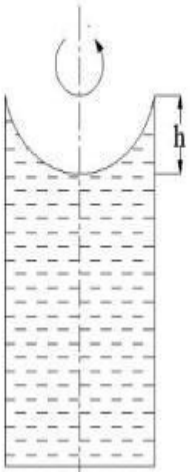
collegebatch.com

A liquid is taken in a long vertical cylindrical vessel and the cylinder is rotated about its vertical axis as shown in the figure. During rotation, the liquid rises along its sides. If the radius of vessel is 0.05 m and speed of rotation is 10 $rad\,s^{-1}$, then the height difference between the liquid at the centre of the vessel and its sides is

$(g = 10\ ms^{-2})$

పొడువైన నిలువు స్థూపాకార పాత్రలో ఒక ద్రవమును తీసుకొని పాత్రను నిలువు అక్షం పరంగా పటంలో చూపిన విధంగా భ్రమణం చేసిరి. భ్రమణం చేస్తున్నప్పుడు దాని అంచుల వెంబడి ద్రవం పైకి ఎగబాకుతోంది. ఆ గొట్టం వ్యాసార్ధం 0.05 m మరియు కోణీయ వడి 10 $rad\,s^{-1}$ అయిన ఆ గొట్టము కేంద్రం వద్ద మరియు ప్రక్కలలో ఉన్న ద్రవం ఎత్తులలోని తేడా

$(g = 10\ ms^{-2})$



Options :

28393620853. ✔ 125×10^{-4} m

28393620854. ✖ 100×10^{-4} m

28393620855. ✖ 50×10^{-4} m

28393620856. ✖ 25×10^{-4} m

Question Number : 95 Question Id : 2839365215 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A vessel having small hole in the bottom has to hold water without leakage, if water is poured to a height of 7 cm. Then the radius of the hole is

[surface tension of water is 0.07 Nm^{-1}, angle of contact is 0° and g = 10 ms^{-2}]

ఒక పాత్ర అడుగు భాగమున ఒక చిన్న రంధ్రము ఉన్నది. ఆ పాత్రలో 7 cm ఎత్తువరకు నీరు పోసిన, ఆ రంధ్రము నుండి నీరు కారకుండా ఉండాలంటే, ఆ రంధ్ర వ్యాసార్ధం

[నీటి తలతన్యత 0.07 Nm^{-1}, స్పర్శకోణం 0° మరియు g = 10 ms^{-2}].

Options :

28393620857. ✖ 1 mm

28393620858. ✖ 2 mm

28393620859. ✖ 4 mm

28393620860. ✔ 0.2 mm

Question Number : 96 Question Id : 2839365216 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Air is filled at 60 °C in a vessel of open mouth. The vessel is heated to a temperature t °C so that $\frac{1}{4}^{th}$ of the air is escaped from the vessel. Assuming air as ideal gas and the volume of the vessel remaining constant, then the value of 't' is

ఒక తెరిచి ఉన్న పాత్ర 60 °C వద్ద గాలితో నింపబడి ఉన్నది. ఆ పాత్రను t °C ఉష్ణోగ్రతకు వేడి చేసినప్పుడు, దాని నుండి $\frac{1}{4}$ వ వంతు గాలి బయటకు పోయినది. గాలిని ఆదర్శ వాయువుగా పరిగణించి, పాత్ర ఘన పరిమాణము స్థిరముగా ఉన్నది అనుకుంటే, 't' విలువ

Options :

28393620861. ✖ 80 °C

28393620862. ✔ 171 °C

28393620863. ✖ 333 °C

28393620864. ✖ 444 °C

Question Number : 97 Question Id : 2839365217 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature of 100 g of water is to be raised from 24 °C to 90 °C by adding steam at 100 °C to it. The mass of the steam required in this process is

(latent heat of steam is 540 cal g^{-1})

100 g ద్రవ్యరాశి గల నీటి ఉష్ణోగ్రతను 24 °C నుండి 90 °C కు పెంచుటకు 100 °C వద్ద ఉన్న భాష్పము కలుపబడినది . ఈప్రక్రియలో కావలసిన భాష్పము యొక్క ద్రవ్యరాశి

(బాష్పీభవన గుప్తోష్ణం = 540 cal g^{-1})

Options :

28393620865. ✖ 2 g

28393620866. ✖ 4 g

28393620867. ✖ 10 g

28393620868. ✔ 12 g

Question Number : 98 Question Id : 2839365218 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two identical containers A and B with frictionless pistons contain the same ideal gas at the same temperature and same volume V. The mass of the gas in A is m_A and that in B is m_B. The gas in each cylinder is now allowed to expand isothermally to the same final volume 2V. The changes in the pressures of the gases in A and B are found to be $2\Delta P$ and $3\Delta P$ respectively. Then the relation between m_A and m_B is

ఘర్షణలేని ముషలకాలు బిగించి ఉన్న రెండు సర్వసమానమైన A మరియు B పాత్రలు ఒకే ఉష్ణోగ్రత మరియు ఒకే ఘనపరిమాణము V కలిగిన ఒకే ఆదర్శ వాయువును కలిగి ఉన్నవి. A లోని వాయువు ద్రవ్యరాశి m_A మరియు B లోని వాయువు ద్రవ్యరాశి m_B. రెండు పాత్రలలోని వాయువులను ఒకే తుది ఘనపరిమాణము 2V పొందునట్లు సమ ఉష్ణోగ్రతా ప్రక్రియలో వ్యాకోచింపజేసినారు. A మరియు B పాత్రలలోని వాయు పీడనములలో మార్పులు వరుసగా $2\Delta P$ మరియు $3\Delta P$ అయిన m_A మరియు m_B ల మధ్య సంబంధం

Options :

28393620869. ✖ $3m_A = 4m_B$

28393620870. ✔ $3m_A = 2m_B$

28393620871. ✖ $2m_A = 3m_B$

28393620872. ✖ $4m_A = 3m_B$

Question Number : 99 Question Id : 2839365219 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the seventh harmonic of a closed organ pipe is in unison with fourth harmonic of an open organ pipe, then the ratio of length of closed pipe to that of open pipe is

ఒక మూసిన గొట్టము యొక్క ఏడవ అనుస్వరము, తెరిచిన గొట్టం నాల్గవ అనుస్వరంతో సమానమైతే, మూసిన గొట్టము మరియు తెరచిన గొట్టం పొడువుల నిష్పత్తి

Options :

28393620873. ✖ 4:7

28393620874. ✖ 7:4

28393620875. ✖ 8:7

28393620876. ✔ 7:8

Question Number : 100 Question Id : 2839365220 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An observer moves towards a stationary source of sound, with a speed of one-fifth of the speed of sound. The apparent increase in the frequency heard by the observer is

ఒక పరిశీలకుడు ధ్వని వడిలో $\frac{1}{5}$ వ వంతు వడితో స్థిరముగా ఉన్న ధ్వని జనకము వైపు ప్రయాణించుచున్నాడు. అయిన ఆ పరిశీలకుడు వినే పౌనఃపున్యంలోని దృశా పెరుగుదల

Options :

28393620877. ✖ 16.67%

28393620878. ✖ 2%

28393620879. ✖ 25%

28393620880. ✔ 20%

Question Number : 101 Question Id : 2839365221 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Refractive index of a medium is μ. If the angle of incidence is twice that of the angle of refraction, then the angle of incidence is

ఒక యానకం యొక్క వక్రీభవనగుణకం μ. పతన కోణం, వక్రీభవన కోణానికి రెట్టింపు అయితే పతన కోణం

Options :

28393620881. ✖ $\cos^{-1}\left(\frac{\mu}{2}\right)$

28393620882. ✖

$\sin^{-1}\left(\frac{\mu}{2}\right)$

28393620883. ✔ $2\cos^{-1}\left(\frac{\mu}{2}\right)$

28393620884. ✖ $\sin^{-1}(\mu)$

Question Number : 102 Question Id : 2839365222 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two slits are made one millimetre apart and the screen is placed one metre away from the slits. The fringe width when light of wavelength 500 nm is used is

రెండు చీలికల మధ్య దూరం ఒక మిల్లిమీటరు మరియు తెరను చీలికల నుండి ఒక మీటరు దూరంలోపుంచారు. తరంగ దైర్ఘ్యం 500 nm వున్న కాంతి వాడినప్పుడు పట్టీ వెడల్పు

Options :

28393620885. ✖ 5 m

28393620886. ✔ 0.5 mm

28393620887. ✖ 0.5 m

28393620888. ✖ 5 cm

Question Number : 103 Question Id : 2839365223 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The flux of the electric field $\vec{E}=24\hat{i}+30\hat{j}+28\hat{k}\ NC^{-1}$ through an area of 20 m^2 on the yz plane is

yz తలంలోని వైశాల్యం 20 m^2 గుండా విద్యుత్తు క్షేత్రం $\vec{E}=24\hat{i}+30\hat{j}+28\hat{k}\ NC^{-1}$ యొక్క అభివాహము

Options :

28393620889. ✔ $480\ Nm^2C^{-1}$

28393620890. ✖ $600\ Nm^2C^{-1}$

28393620891. ✖ $560\ Nm^2C^{-1}$

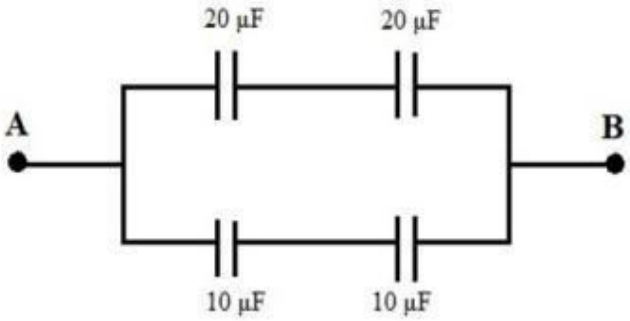
28393620892. ✖ $1640\ Nm^2C^{-1}$

Question Number : 104 Question Id : 2839365224 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The effective capacitance between points A and B shown in the figure is

పటంలో సూచించిన ప్రకారము A మరియు B బిందువుల మధ్య ఫలిత కెపాసిటెన్స్



Options :

28393620893. ✖ $10\ \mu F$

28393620894. ✔ 15 μF

28393620895. ✖ 20 μF

28393620896. ✖ 25 μF

Question Number : 105 Question Id : 2839365225 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electric resistance of a certain wire of iron is R. If its length and radius are both doubled, then

ఒక ఇనుప తీగ విద్యుత్ నిరోధం R. దాని పొడవు మరియు వ్యాసార్ధం రెట్టింపు చేస్తే

Options :

28393620897. ✖ The resistance will be doubled and the specific resistance will be halved.
నిరోధం రెట్టింపు అయి విశిష్ట నిరోధము సగం అవుతుంది

28393620898. ✔ The resistance will be halved and the specific resistance will remain unchanged.
నిరోధం సగం అయి, విశిష్ట నిరోధం మారదు

28393620899. ✖ The resistance will be halved and the specific resistance will be doubled.
నిరోధం సగమయి విశిష్ట నిరోధము రెట్టింపు అవుతుంది

28393620900. ✖ The resistance and the specific resistance, both will remain unchanged.
నిరోధం మరియు విశిష్ట నిరోధము రెండూ మారవు.

Question Number : 106 Question Id : 2839365226 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a meter bridge experiment the ratio of the left gap resistance to the right gap resistance is 2:3. The balance length from left end is

ఒక మీటరు బ్రిడ్జి ప్రయోగం లో ఎడమ ఖాళీ ప్రదేశంలోని నిరోధం మరియు కుడి ఖాళీ ప్రదేశంలోని నిరోధాల నిష్పత్తి 2:3. ఎడమ చివర నుంచి సంతులిత పొడువు

Options :

28393620901. ✖ 20 cm

28393620902. ✖ 60 cm

28393620903. ✖ 50 cm

28393620904. ✔ 40 cm

Question Number : 107 Question Id : 2839365227 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A charge 'q' moves with a velocity 2 ms^{-1} along x-axis in a uniform magnetic field $\vec{B}=(2\hat{i}+2\hat{j}+3\hat{k})$ T, then charge will experience a force

'q' ఆవేశం కల్గి 2 ms^{-1} వేగంతో x-అక్ష్యం వెంబడి ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం $\vec{B}=(2\hat{i}+2\hat{j}+3\hat{k})$ T గుండా కదిలే ఆవేశం అనుభవించే బలం

Options :

28393620905.

In y-z plane
y-z తలంలో వుంటుంది

28393620906. Along – y axis
– y అక్ష్యం వెంబడి వుంటుంది

28393620907. Along +z axis
+z అక్ష్యం వెంబడి వుంటుంది

28393620908. Along -z axis
-z అక్ష్యం వెంబడి వుంటుంది

Question Number : 108 Question Id : 2839365228 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a galvanometer, 5% of the total current in the circuit passes through it. If the resistance of the galvanometer is G, the shunt resistance S connected to the galvanometer is

వలయం లోని మొత్తం ప్రవాహంలో 5% గల్వానా మీటర్ లో ప్రవహిస్తుంది. గల్వానా మీటరు నిరోధం G అయితే, గల్వానా మీటరుకు కలిపిన షంట్ నిరోధం S విలువ

Options :

28393620909. $19G$

28393620910. $\frac{G}{19}$

28393620911. $20G$

28393620912.

$\frac{G}{20}$

Question Number : 109 Question Id : 2839365229 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Materials suitable for permanent magnets, must have which of the following properties?

శాశ్వత అయస్కాంతములుగా కావడానికి పదార్థానికి క్రింది వాటిలో ఏ ధర్మాలు వుండాలి?

Options :

28393620913. ✖ High retentivity, low coercivity and high permeability.
అధిక ధారణ శీలత, అల్ప నిగ్రాహత మరియు అధిక ప్రవేశ శీలత

28393620914. ✖ Low retentivity, low coercivity and low permeability.
అల్ప ధారణ శీలత, అల్ప నిగ్రాహత మరియు అల్ప ప్రవేశ శీలత

28393620915. ✖ Low retentivity, high coercivity and low permeability.
అల్ప ధారణ శీలత, అధిక నిగ్రాహత మరియు అల్ప ప్రవేశ శీలత

28393620916. ✔ High retentivity, high coercivity and high permeability.
అధిక ధారణ శీలత, అధిక నిగ్రాహత మరియు అధిక ప్రవేశ శీలత

Question Number : 110 Question Id : 2839365230 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The expression for the magnetic energy stored in a solenoid of length L, in terms of magnetic field B and area A is

పొడవు L వున్న సోలినాయిడ్ లో నిక్షిప్తమైన ఆయస్కాంత శక్తికి, ఆయస్కాంత క్షేత్రము B మరియు వైశాల్యం A లలో సమాసం

Options :

28393620917. ✔ $\frac{1}{2\mu_0}B^2AL$

28393620918. ✖ $\frac{1}{2\epsilon_0}B^2AL$

28393620919. ✖ $\frac{1}{2\mu_0}BA^2L$

28393620920. ✖ $\frac{1}{2\epsilon_0}BA^2L$

Question Number : 111 Question Id : 2839365231 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An aeroplane is travelling horizontally towards west with a speed of 540 kmh^{-1}. The wing span of the plane is 20 m. If the horizontal component of the earth's magnetic field at the location is $2.5\sqrt{3}\times10^{-4}$ T and the dip angle is $30°$, the potential difference developed between the ends of the wing is

540 kmh^{-1} వడితో ఒక విమానం క్షితిజ సమాంతరంగా పశ్చిమ దిశవైపు ప్రయాణిస్తోంది. విమానపు రెక్క వెడల్పు 20 m. ఈ ప్రదేశంలో భూఅయస్కాంత క్షితిజ సమాంతర అంశం $2.5\sqrt{3}\times10^{-4}$ T మరియు అవపాత కోణం $30°$ అయితే, రెక్క కొనల మధ్య వృద్ధి చెందే పొటెన్షియల్ భేదం

Options :

28393620921. ✖ 1 V

28393620922. ✖ 1.5 V

28393620923. ✔ 0.75 V

28393620924. ✖ 0.5 V

Question Number : 112 Question Id : 2839365232 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A series LCR circuit is connected to an ac source of voltage 150 sin (80πt) volt. If the resistance of the resistor in the circuit is 25 Ω and the impedance in the circuit is 75 Ω, the average power dissipated per cycle in the circuit is

150 sin (80πt) volt వోల్టేజి గల ఒక ac జనకానికి ఒక శ్రేణి LCR వలయం కలుపబడింది. వలయంలోని నిరోధకం యొక్క నిరోధం 25 Ω మరియు వలయంలోని అవరోధం 75 Ω అయిన, ఒక చక్రానికి వలయంలో దుర్వ్యయమైన సగటు సామర్థ్యం

Options :

28393620925. ✖ 75 W

28393620926. ✖ 200 W

28393620927. ✔ 50 W

28393620928. ✖ 100 W

Question Number : 113 Question Id : 2839365233 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement current through the plates of a parallel plate capacitor of capacitance 30 μF is 150 μA. The capacitor is charged by a source of varying potential at the rate of

30 μF కెపాసిటెన్స్ గల ఒక సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ ద్వారా స్థానభ్రంశ విద్యుత్ ప్రవాహం 150 μA. కెపాసిటర్‌ను ఆవేశిత పరుచుటకు ఉపయోగించిన మారుచున్న పొటెన్షియల్ గల ఒక జనకం పొటెన్షియల్ లోని మార్పు సెకనుకు

Options :

28393620929. ✖ $3.5\ Vs^{-1}$

28393620930. ✖ $2\ Vs^{-1}$

28393620931. ✔ $5\ Vs^{-1}$

28393620932. ✖ $3\ Vs^{-1}$

Question Number : 114 Question Id : 2839365234 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The de Broglie wavelength of a particle moving with a speed of 0.8c is equal to the wavelength of a photon. If c is speed of the photon in vacuum, the ratio of the energy of the photon and the kinetic energy of the particle is

0.8c వడితో ప్రయాణిస్తున్న ఒక కణం యొక్క డీబ్రాగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం ఒక ఫోటాను యొక్క తరంగదైర్ఘ్యానికి సమానం. శూన్యయానకంలో ఫోటాను వడి c అయితే, ఫోటాను యొక్క శక్తికి మరియు కణం యొక్క గతిజ శక్తికిగల నిష్పత్తి

Options :

28393620933. ✖ 2:3

28393620934. ✔ 5:2

28393620935. ✖ 4:5

28393620936. ✖ 3:5

Question Number : 115 Question Id : 2839365235 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

In hydrogen spectrum, the shortest and longest wavelengths of Balmer series are λ_1 and λ_2 respectively. The Rydberg constant of hydrogen is

హైడ్రోజన్ వర్ణపటంలోని బామర్ శ్రేణిలోని హ్రస్వ మరియు దీర్ఘ తరంగదైర్ఘ్యాలు వరుసగా λ_1 మరియు λ_2.

హైడ్రోజన్ యొక్క రిడ్బర్గ్ స్థిరాంకం

Options :

28393620937. ✖ $\frac{1}{\lambda_1}-\frac{9}{\lambda_2}$

28393620938. ✖ $\frac{4}{\lambda_1}-\frac{9}{\lambda_2}$

28393620939. ✔ $\frac{9}{\lambda_1}-\frac{9}{\lambda_2}$

28393620940. ✖ $\frac{9}{\lambda_1}-\frac{4}{\lambda_2}$

Question Number : 116 Question Id : 2839365236 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

α-decay of a parent nucleus X results in a daughter nucleus Y. If m_x, m_y and m_α are the masses of the parent nucleus, the daughter nucleus and the α - particle respectively, then the net kinetic energy gained in the process is

ఒక జనక కేంద్రకం X యొక్క α- క్షయం ఫలితంగా జన్య కేంద్రకం Y ఏర్పడుచున్నది. m_x, m_y మరియు m_α లు వరుసగా జనక కేంద్రకం, జన్య కేంద్రకం మరియు α- కణాల ద్రవ్యరాశులు అయితే ప్రక్రియలో నికరంగా పొందిన గతిజశక్తి

Options :

28393620941.

✖ $\left(m_x + m_\alpha - m_y\right)c^2$

28393620942. ✔ $\left(m_x - m_y - m_\alpha\right)c^2$

28393620943. ✖ $\left(m_x + m_y + m_\alpha\right)c^2$

28393620944. ✖ $\left(m_x + m_y - m_\alpha\right)c^2$

Question Number : 117 Question Id : 2839365237 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the nuclear fission of one nucleus of U^{235} the energy released is 188 MeV. The energy released in the nuclear fission of 235 g of U^{235} is nearly

(Avogadro number = 6.02×10^{23} mol^{-1})

U^{235} యొక్క ఒక కేంద్రకం విచ్ఛిత్తి జరిగినప్పుడు 188 MeV శక్తి విడుదలగును. 235 g ల U^{235} విచ్ఛిత్తి జరిగినప్పుడు విడుదలయ్యే శక్తి సుమారుగా

(అవోగాడ్రో సంఖ్య = 6.02×10^{23} mol^{-1})

Options :

28393620945. ✖ 28.8×10^{12} J

28393620946. ✖ 23.5×10^{12} J

28393620947. ✖ 36.2×10^{12} J

28393620948. ✔ 18.11×10^{12} J

Question Number : 118 Question Id : 2839365238 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The phase difference between the input voltage and the output voltage in a common emitter amplifier is

ఉమ్మడి ఉద్గారక వర్ధకంలో నివేశ వోల్టేజి మరియు నిర్గమ వోల్టేజి మధ్య దశాభేదం

Options :

28393620949. ✖ 0°

28393620950. ✖ 90°

28393620951. ✖ 120°

28393620952. ✔ 180°

Question Number : 119 Question Id : 2839365239 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The built-in potential of a p-n junction diode is 0.7 V. If the diode is forward biased and the applied voltage is 0.3 V, the effective barrier height is

p-n సంధి డయోడ్ యొక్క అంతర్గత పొటెన్షియల్ 0.7 V. డయోడ్ పురోశక్మంలో ఉన్నది మరియు అనువర్తిత వొల్టేజి 0.3 V అయితే అవరోధ శక్మం ప్రభావాత్మాక ఎత్తు

Options :

28393620953. ✖ 0.7 V

28393620954. ✖ 0.3 V

28393620955. ✔ 0.4 V

28393620956. ✖ 1 V

Question Number : 120 Question Id : 2839365240 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The loss of strength of a signal while propagating through a medium is known as

ఒక మాధ్యమం ద్వారా ప్రసారం అవుతన్న సంకేతం సత్వాన్ని కోల్పోవడాన్ని ఏమంటారు?

Options :

28393620957. ✖ Modulation
మాడ్యులేషన్

28393620958. ✖ Demodulation
డీమాడ్యులేషన్

28393620959. ✔ Attenuation
క్షీణనం

28393620960. ✖ Noise
ఘోష

Chemistry

Section Id :	283936117
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936117
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839365241 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of first Bohr orbit of hydrogen atom is same as that of orbit (n) of hydrogen like species X. (n) and X respectively are

హైడ్రోజన్ పరమాణువు నందు మొదటి బోర్ కక్ష్య వ్యాసార్ధం, హైడ్రోజన్ వంటి జాతి X యొక్క కక్ష్య (n) వ్యాసార్ధానికి సమానం. (n), X లు వరుసగా

Options :

28393620961. ✖ (2) , Li^{2+}

28393620962. ✖ (3) , Li^{2+}

28393620963. ✔ (2) , Be^{3+}

28393620964. ✖ (2) , He^{+}

Question Number : 122 Question Id : 2839365242 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the impossible quantum number set for the electron from the following

క్రింది వాటిలో ఏ క్వాంటం సంఖ్యల సమితి ఎలక్ట్రాన్ కు వీలుకాదు

Options :

28393620965. ✖ $n=2, l=0, m=0, s=-\frac{1}{2}$

28393620966. ✖ $n=2, l=1, m=0, s=\frac{1}{2}$

28393620967. ✔ $n=3, l=3, m=1, s=\frac{1}{2}$

28393620968. ✖ $n=4, l=2, m=1, s=\frac{1}{2}$

Question Number : 123 Question Id : 2839365243 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct order of second ionisation enthalpies of Carbon, Nitrogen, Oxygen and Fluorine

కార్బన్ , నైట్రోజన్ , ఆక్సిజన్ మరియు ఫ్లోరిన్ ల యొక్క రెండవ అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీల సరియైన క్రమాన్ని ఎంచుకోండి

Options :

28393620969. ✖ Carbon > Nitrogen > Oxygen > Fluorine
కార్బన్ > నైట్రోజన్ > ఆక్సిజన్ > ఫ్లోరిన్

28393620970. ✖ Oxygen > Carbon > Nitrogen > Fluorine
ఆక్సిజన్ > కార్బన్ > నైట్రోజన్ > ఫ్లోరిన్

28393620971. ✖ Fluorine > Nitrogen > Carbon > Oxygen
ఫ్లోరిన్ > నైట్రోజన్ > కార్బన్ > ఆక్సిజన్

28393620972. ✔ Oxygen > Fluorine > Nitrogen > Carbon
ఆక్సిజన్ > ఫ్లోరిన్ > నైట్రోజన్ > కార్బన్

Question Number : 124 Question Id : 2839365244 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

From the following, identify the ions with same bond order

క్రింది వాటి నుంచి సమాన బంధ క్రమాలు గల వాటిని గుర్తించుము

I. CN^-

II. N_2^+

III. O_2^{2-}

IV. NO^+

Options :

28393620973. ✖ I & II only

28393620974. ✖ II &III only

28393620975. ✔ I &IV only

28393620976. ✖ I & III only

Question Number : 125 Question Id : 2839365245 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The hybridizations of the central atom in the molecules BF_3, BeF_2, BrF_3 are respectively

BF_3, BeF_2, BrF_3 అణువులలోని కేంద్ర పరమాణువు యొక్క సంకరీకరణంలు వరుసగా

Options :

28393620977. ✔ sp^2, sp, sp^3d

28393620978. ✖ sp, sp^2, sp^3

28393620979. ✖ sp^3, sp, sp^3d

28393620980. ✖ sp^2, sp^3, dsp^2

Question Number : 126 Question Id : 2839365246 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of rates of diffusion of gases X and Y of molecular weights 36 and 64 is

X మరియు Y ల అణు భారాలు వరుసగా 36 మరియు 64 లుగా గల వాయువుల వ్యాపన వేగాల నిష్పత్తి

Options :

28393620981. ✖ 9:16

28393620982. ✖ 3 : 4

28393620983. ✔ 4 : 3

28393620984. ✖ 16 : 9

Question Number : 127 Question Id : 2839365247 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The masses of carbondioxide and water (in g) respectively formed during complete combustion of 10 g of glucose at STP are

10 g ల గ్లూకోజ్ ను STP వద్ద పూర్తిగా దహనం చేసినప్పుడు లభించే CO_2, H_2O ల ద్రవ్య రాశులు (g లలో) వరుసగా

Options :

28393620985. ✖ 14.66, 18.0

28393620986. ✔ 14.66, 6.0

28393620987. ✖ 12.0, 6.0

28393620988. ✖ 24.0, 12.0

Question Number : 128 Question Id : 2839365248 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Enthalpy of formation of $CO(g), CO_2(g)$ are -110, -393 $kJmol^{-1}$ respectively. The enthalpy of combustion of CO $(in\ kJmol^{-1})$ is

CO(వా), CO_2 (వా) ల సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీ లు వరుసగా $-110, -393$ $kJmol^{-1}$ అయిన CO యొక్క దహనఎంథాల్పీ $(kJmol^{-1}$ లలో)

Options :

28393620989. ✔ -283.0

28393620990. ✖ -110.5

28393620991. ✖ 504

28393620992. ✖ -221.2

Question Number : 129 Question Id : 2839365249 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K) when one mol of X and one mol of Y are heated in a 1 L flask, 0.5 moles of Z is formed at the equilibrium. The K_c value for the reaction is

T(K) వద్ద 1 mol X మరియు 1 mol Y లను 1 L ఫ్లాస్కులో వేడి చేసినపుడు సమతాస్థితి వద్ద 0.5 mol ల Z ఏర్పడింది. ఈ చర్యకు K_c విలువ

$$X(g)+Y(g)\rightleftharpoons Z(g)+A(g)$$

Options :

28393620993. ✖ 0.5

28393620994. ✔ 1.0

28393620995. ✖ 0.75

28393620996. ✖ 0.82

Question Number : 130 Question Id : 2839365250 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements about the hydrides
హైడ్రైడ్ల కు సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

I. In saline hydrides oxidation state of hydrogen is +1
సెలైన్ హైడ్రైడ్ లలో హైడ్రోజన్ ఆక్సీకరణ స్థితి +1

II. La H is an example of interstitial hydride
La H అనేది ఒక అల్పాంతరాళ హైడ్రైడ్ కు ఉదాహరణ

III. NH_3, H_2O have the tendency to form hydrogen bonds
NH_3, H_2O లకు హైడ్రోజన్ బంధాలను ఏర్పరచే సామర్థ్యం ఉంటుంది

IV. Electrolysis of molten sodium hydride liberates H_2 gas at cathode
గలన సోడియం హైడ్రైడ్ ను విద్యుద్విశ్లేషణ చేస్తే కాథోడ్ వద్ద H_2 వాయువు వెలువడును

Options :

28393620997. ✖ I & II only

28393620998. ✖ I & IV only

28393620999. ✖ II & IV only

28393621000. ✔ II & III only

Question Number : 131 Question Id : 2839365251 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A)	:	Alkali metals and their salts impart characteristic flame colours
Reason (R)	:	Alkali metals have low ionization enthalpy values. So, electron excitation is possible
నిశ్చితం (A)	:	క్షార లోహాలు మరియు వాని లవణాలు విలక్షణమైన జ్వాల వర్ణాలను ప్రదర్శిస్తాయి
కారణం (R)	:	క్షార లోహాలు అల్ప అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీ విలువలను కలిగి ఉంటాయి, కావున ఎలక్ట్రాన్ల ఉత్తేజం సాధ్యమవుతుంది

The correct option among the following is

ఈ క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరియైనది

Options :

28393621001. ✔ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation for (A)
(A) మరియు (R) సత్యము. (A) కి (R) సరియైన వివరణ

28393621002. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation for (A)
(A) మరియు (R) సత్యము, కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు

28393621003. ✖ (A) is true but (R) is false
(A) సత్యము, కాని (R) అసత్యము

28393621004. ✖ (A) is false, but (R) is true
(A) అసత్యము, కాని (R) సత్యము

Question Number : 132 Question Id : 2839365252 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When compared with alkaline earth metals, the alkali metals have

క్షార మృత్తిక లోహాలతో పోల్చినప్పుడు క్షారలోహాలు

Options :

28393621005. ✖ Greater hardness
అధిక గట్టితనాన్ని కల్గి ఉంటాయి

28393621006. ✖ Higher boiling points
అధిక మరుగు స్థానాలను కల్గి ఉంటాయి

28393621007. ✖ Smaller ionic radii
తక్కువ అయానిక వ్యాసార్ధాలను కల్గి ఉంటాయి

28393621008. ✔ Lower ionization enthalpy
అల్ప అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీలను కల్గి ఉంటాయి

Question Number : 133 Question Id : 2839365253 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Kernite and cryolite are the minerals of two elements X and Z.

Respectively X and Z are

కెర్నైట్ మరియు క్రయోలైట్ లు X, Z అను రెండు మూలకాల ఖనిజాలు. X, Z లు వరుసగా

Options :

28393621009. ✖ B, Ga

28393621010. ✔ B, Al

28393621011. ✖ Al, In

28393621012. ✖ B, Tl

Question Number : 134 Question Id : 2839365254 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct statement from the following with reference to inert pair effect

జడ జంట ప్రభావానికి సంబంధించి క్రింది వాటి నుండి సరైన వ్యాఖ్య ను ఎంచుకోండి

Options :

28393621013. ✖ Sn^{+4} is reducing agent but Pb^{+4} is an oxidizing agent
Sn^{+4} క్షయకరణి అయితే Pb^{+4} ఆక్సీకరణి

28393621014. ✖ Sn^{+4} is an oxidizing agent but Pb^{+2} is a reducing agent
Sn^{+4} ఆక్సీకరణి అయితే Pb^{+2} క్షయకరణి

28393621015. ✔ Sn^{+2} is reducing agent but Pb^{+4} is an oxidizing agent
Sn^{+2} క్షయకరణి అయితే Pb^{+4} ఆక్సీకరణి

28393621016. ✖ Sn^{+2} is an oxidizing agent but Pb^{+4} is a reducing agent
Sn^{+2} ఆక్సీకరణి అయితే Pb^{+4} క్షయకరణి

Question Number : 135 Question Id : 2839365255 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the following reaction 'C' is an aromatic compound having substituents D&E.
What are D&E?

క్రింది చర్యలో 'C' అనునది ఒక ఏరోమాటిక్ సమ్మేళనం. దానిలో D,E లు ప్రతిక్షేపకాలుగా వున్నాయి. D మరియు E లు ఏవి?



$\xrightarrow[773k,10\text{-}20\,atm]{Cr_2O_3}$ (A) $\xrightarrow[(ii)\,H_3O^+]{(i)\,KMnO_4/OH^-}$ (B) $\xrightarrow{Conc.HNO_3+H_2SO_4}$ (C)

Options :

28393621017. ✖ $-OH, -SO_3H$

28393621018. ✖ $-CHO, -NO_2$

28393621019. ✔ $-COOH, -NO_2$

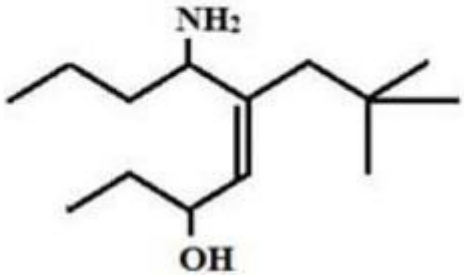
28393621020. ✖ $-SO_3H, -NO_2$

Question Number : 136 Question Id : 2839365256 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct IUPAC name of the given structure is

క్రింది నిర్మాణానికి సంబంధించి సరియైన IUPAC నామం



Options :

28393621021. ✖ 4 - Amino – 5 - (2,2 - Dimethylpropyl) non-5-en-7-ol
4 -ఎమినో – 5 - (2,2 – డైమిథైల్ప్రొపైల్) నోన్-5- ఈన్ -7-ఓల్

28393621022. ✖ 6 – Amino – 3- hydroxy – 5-(2,2 – Dimethylpropyl) non – 4 – ene
6 – ఎమినో – 3- హైడ్రాక్సీ – 5- (2, 2 – డైమిథైల్ప్రొపైల్) నోన్ – 4 – ఈన్

28393621023. ✖ 7 – Hydroxy – 5- (2,2- Dimethylpropyl) non – 5 – en – 4 - amine
7 – హైడ్రాక్సీ – 5- (2,2- డైమిథైల్ప్రొపైల్) నోన్ – 5 – ఈన్ – 4 – ఎమీన్

28393621024. ✔

6 – Amino – 5- (2,2- Dimethylpropyl) non – 4 – en – 3- ol
6 – ఎమినో – 5- (2,2- డైమిథైల్ప్రొపైల్) నోన్ – 4 – ఈన్ – 3- ఓల్

Question Number : 137 Question Id : 2839365257 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkene (X) on ozonolysis gives propanal and ethanal. What is X?

ఆల్కీన్ (X) ఓజోనీకరణంలో ప్రోపనాల్ మరియు ఇథనాల్ లు ఏర్పడినవి. X అనునది ఏది?

Options :

28393621025. ✔ Pent-2-ene
పెంట్-2-ఈన్

28393621026. ✖ Pent-1-ene
పెంట్-1-ఈన్

28393621027. ✖ But-1-ene
బ్యూట్-1- ఈన్

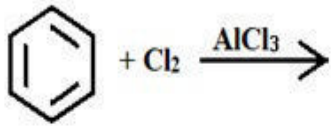
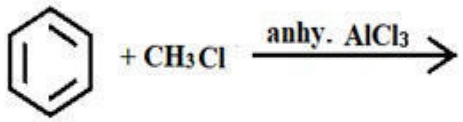
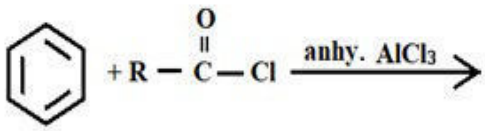
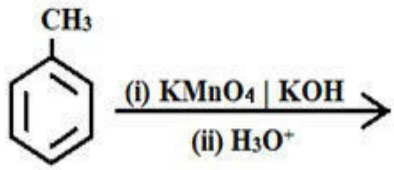
28393621028. ✖ But-2-ene
బ్యూట్-2- ఈన్

Question Number : 138 Question Id : 2839365258 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జత పరచండి

	List – I (Reaction) జాబితా – I (చర్య)		List – II (Product) జాబితా – II (ఉత్పన్నం)
A		I	Benzoic acid బెంజోయిక్ ఆమ్లం
B		II	Alkyl phenyl ketone ఆల్కైల్ ఫినైల్ కీటోన్
C		III	Toluene టోలీన్
D		IV	Chlorobenzene క్లోరోబెంజీన్

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

28393621029. ✖ A -I ; B-II ; C- III ; D – IV

28393621030. ✖ A -II ; B-I ; C- IV ; D – III

28393621031. ✔ A -IV ; B-III ; C- II ; D – I

28393621032. ✖ A -IV ; B-II ; C- III ; D – I

Question Number : 139 Question Id : 2839365259 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body centred cubic lattice is made up of two different types of atoms X and Y. Atom X occupies the body centre and atoms Y occupy the corner positions. One of the corners is left unoccupied per unit cell. The empirical formula of it is

ఒక అంతః కేంద్రిత ఘన జాలకం రెండు రకాల పరమాణువులు X మరియు Yల చే ఏర్పడినది. X పరమాణువు అంతః కేంద్రంలోనూ, Y పరమాణువులు ఘనం యొక్క మూలల ను ఆక్రమిస్తాయి. యూనిట్ సెల్ లో ఒక మూల ఖాళీగా ఉన్న ట్లైతే, దాని అనుభావిక ఫార్ములా

Options :

28393621033. ✖ X_2Y_3

28393621034. ✔ X_8Y_7

28393621035. ✖ X_7Y_8

28393621036. ✖ X_5Y_7

Question Number : 140 Question Id : 2839365260 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

'x' g of urea (molar mass 60 $gmol^{-1}$) is completely dissolved in 'y' g of pure water and the solution boiled at 373.202 K. If the boiling point of pure water at 1.013 bar is 373.15 K, then $x:y$ is $(K_b(H_2O) = 0.52\,K\,kg\,mol^{-1})$

'x' g ల యూరియా (మోలార్ ద్రవ్యరాశి 60 $gmol^{-1}$) 'y' g శుద్ధ జలంలో పూర్తిగా కరిగించబడినప్పుడు ఏర్పడిన ద్రావణం 373.202 K వద్ద మరిగినది. 1.013 bar ల వద్ద శుద్ధ జలం మరుగు ఉష్ణోగ్రత 373.15 K అయిన $x:y$ $(K_b(H_2O) = 0.52\,K\,kg\,mol^{-1})$

Options :

28393621037. ✔ 6.0×10^{-3}

28393621038. ✖ 3.0×10^{-3}

28393621039. ✖ 9.0×10^{-3}

28393621040. ✖ 4.5×10^{-3}

Question Number : 141 Question Id : 2839365261 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The conductivity of a solution of concentration 0.1 mol L^{-1} of a weak monobasic acid (HA) (in Scm^{-1}) is

(Given $\wedge^{\circ}_{HA} = 400\,\text{Scm}^2\,\text{mol}^{-1}$ and degree of dissociation (α) of HA = 0.02)

0.1 mol L^{-1} గాఢతగల ఒక బలహీన ఏక క్షారత ఆమ్ల (HA) ద్రావణం యొక్క వాహకత్వం (Scm^{-1} లలో)

(ఇచ్చినది : $\wedge^{\circ}_{HA} = 400\,\text{Scm}^2\,\text{mol}^{-1}$ మరియు HA వియోజన అవిధి (α) =0.02)

Options :

28393621041. ✖ 32×10^{-4}

28393621042. ✖ 16×10^{-4}

28393621043. ✖ 4×10^{-4}

28393621044. ✔ 8×10^{-4}

Question Number : 142 Question Id : 2839365262 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate of a first order reaction doubles when the temperature changes from 300 K to 310 K. The activation energy of the reaction (in $kJ\,mol^{-1}$) is

$\left(R = 8.3\,J\,K^{-1}\,mol^{-1}, \log 2 = 0.3\right)$

ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్యలో ఉష్ణోగ్రతను 300 K నుండి 310 K కు మార్చినప్పుడు చర్య వేగం రెట్టింపు అయ్యింది. చర్య యొక్క ఉత్తేజిత శక్తి ($kJ\,mol^{-1}$ లలో)

$\left(R = 8.3\,J\,K^{-1}\,mol^{-1}, \log 2 = 0.3\right)$

Options :

28393621045. ✖ 43.33

28393621046. ✔ 53.33

28393621047. ✖ 63.33

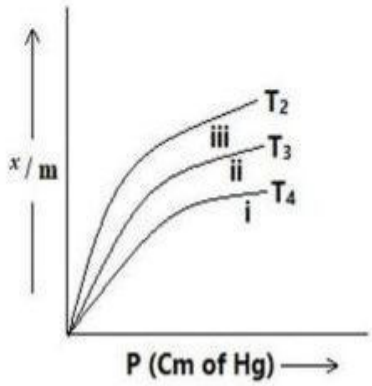
28393621048. ✖ 73.33

Question Number : 143 Question Id : 2839365263 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The graph given below is showing the relation between the extent of adsorption (x/m) and Pressure at different temperatures. The correct order of temperatures for curves i, ii and iii is

క్రింద ఇవ్వబడిన గ్రాఫ్ వివిధ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద అధిశోషణ విస్తృతి కి (x/m) పీడనం నకు మధ్య సంబంధాన్ని తెలుపుతుంది. i, ii, iii వక్రరేఖల ఉష్ణోగ్రతలకు సంబంధించి సరియైన క్రమం



Options :

28393621049. ✖ $T_4 > T_2 > T_3$

28393621050. ✔ $T_4 > T_3 > T_2$

28393621051. ✖ $T_2 > T_3 > T_4$

28393621052. ✖ $T_2 > T_4 > T_3$

Question Number : 144 Question Id : 2839365264 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ellingham diagram is the plot of X vs Y. what are X and Y?

ఎల్లింఘం పటం X కి Y కి రేఖాచిత్రం X , Y లు వరుసగా ఏవి?

Options :

28393621053. ✔ $\Delta G^{\circ}, T$

28393621054. ✖ $\Delta G^{\circ}, \frac{1}{T}$

28393621055. ✖ $\Delta S^{\circ}, T$

28393621056. ✖ $\Delta H^{\circ}, \frac{1}{T}$

Question Number : 145 Question Id : 2839365265 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct orders from the following with respect to the property associated with

క్రింది వాటిలో ధర్మానికి అనుబంధంగా ఉన్నసరియైన క్రమాలను గుర్తించండి

A. $NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3$ - Bond Angle
$NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3$ - బంధ కోణం

B. $NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3$ - Basic Character
$NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3$ - క్షార స్వభావం

C. $PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > NH_3$ - Thermal stability
$PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > NH_3$ - ఉష్ణ స్థిరత్వం

D. $SbH_3 > NH_3 > AsH_3 > PH_3$ - Boiling point
$SbH_3 > NH_3 > AsH_3 > PH_3$ - బాష్పీభవన స్థానం

Options :

28393621057. ✖ A, B & C only

28393621058. ✖ A, C & D only

28393621059. ✖ B, C & D only

28393621060. ✔ A, B & D only

Question Number : 146 Question Id : 2839365266 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the strongest reducing agent?

క్రింది వాటిలో ఏది బలమైన క్షయకరణి?

Options :

28393621061. ✖ TeO_3

28393621062. ✖ SO_3

28393621063. ✖ TeO_2

28393621064. ✔ SO_2

Question Number : 147 Question Id : 2839365267 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following
క్రింది వాటిని జత పరచండి

	List – I (Molecule) (అణువు)		List – II (Shape) (ఆకృతి)
A.	XeF_4	I.	Square pyramid చతురస్ర సూచ్యాకారం
B.	ClF_3	II.	Pentagonal bipyramidal పంచకోణీయ బైపిరమిడల్
C.	BrF_5	III.	square planar చతురస్ర సమతల
D.	IF_7	IV.	Bent T-Shape వంగిన T – ఆకృతి

The correct answer is
సరైన సమాధానం

Options :

28393621065. ✖ A - III ; B - II ; C- I ; D- IV

28393621066. ✖ A - III ; B - II ; C- IV ; D- I

28393621067. ✔ A - III ; B - IV ; C- I ; D- II

28393621068. ✖ A - IV ; B - II ; C- I ; D- III

Question Number : 148 Question Id : 2839365268 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following compounds is having maximum 'lone pair-lone pair' electron repulsions?
ఈ క్రింది సమ్మేళనాలలో దేనిలో 'ఒంటరి జంట - ఒంటరి జంట' వికర్షణలు గరిష్ఠంగా కనిపిస్తాయి?

Options :

28393621069.

✖ ClF_3

28393621070. ✖ IF_5

28393621071. ✖ SF_4

28393621072. ✔ XeF_2

Question Number : 149 Question Id : 2839365269 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Cr^{2+} and Mn^{3+} do possess d^4 electronic configuration. So,

Cr^{2+} మరియు Mn^{3+} లు రెండూ d^4 ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ను కలిగి ఉన్నాయి. అయితే ,

Options :

28393621073. ✔ Mn^{3+} is oxidizing agent while Cr^{2+} is reducing agent
Mn^{3+} ఆక్సీకరణి అయితే Cr^{2+} క్షయకరణి

28393621074. ✖ Both are reducing agents
రెండూ క్షయకరణులు

28393621075. ✖ Mn^{3+} is reducing agent while Cr^{2+} is oxidizing agent
Mn^{3+} క్షయకరణి, అయితే Cr^{2+} ఆక్సీకరణి

28393621076. ✖ Both are oxidizing agents
రెండూ ఆక్సీకరణులు

Question Number : 150 Question Id : 2839365270 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to Werner's theory, the number of groups bonded to the central metal atom / ion in a coordination complex represent

వెర్నర్ సిద్ధాంతం ప్రకారం ఒక సమన్వయ సమ్మేళనంలో కేంద్ర లోహ పరమాణువు / అయాను తో బంధించబడిన సమూహాల సంఖ్య దేనిని వ్యక్తం చేస్తుంది?

Options :

28393621077. ✖ Oxidation state
ఆక్సీకరణ స్థితి

28393621078. ✖ Primary valency
ప్రాథమిక వేలన్స్

28393621079. ✔ Secondary Valency
సెకండరీ వేలన్స్

28393621080. ✖ Polyhedron
పాలిహెడ్రాన్

Question Number : 151 Question Id : 2839365271 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A polymer sample contains 3 molecules of molar mass 10^3, 3 molecules of molar mass 500 and 4 molecules of molar mass 200. What is its weight average molecular mass?

ఒక పాలిమర్ శ్యాంపిల్ లో మోలార్ ద్రవ్యరాశి 10^3 గల అణువులు 3, మోలార్ ద్రవ్యరాశి 500 గల అణువులు 3 మరియు మోలార్ ద్రవ్యరాశి 200 గల అణువులు 4 ఉన్నాయి. దాని సగటు భార అణు ద్రవ్యరాశి ఎంత ?

Options :

28393621081. ✖ 530

28393621082. ✔ 737.7

28393621083. ✖ 834.4

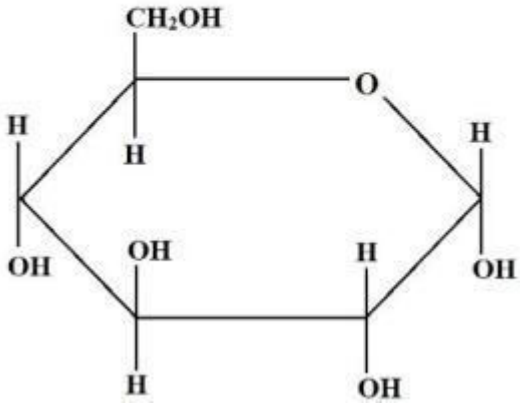
28393621084. ✖ 821.6

Question Number : 152 Question Id : 2839365272 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Haworth projection shown below represents

క్రింద ఇవ్వబడిన హావర్త్ ప్రక్షేపణ దేనిని సూచిస్తుంది



Options :

28393621085. ✖ β-D-(-)Fructofuranose
β-D-(-)ఫ్రక్టోఫ్యూరనోజ్

28393621086. ✖ β-D-(+)Glucopyranose
β-D-(+)గ్లూకోపైరనోజ్

α-D-(-)Fructofuranose
28393621087. ✖ α-D-(-)ఫ్రక్టోఫ్యూరనోజ్

α-D-(+)Glucopyranose
28393621088. ✔ α-D-(+)గ్లూకోపైరనోజ్

Question Number : 153 Question Id : 2839365273 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following will improve the lathering property of soap

కిందివాటిలో ఏది సబ్బు యొక్క నురగ లక్షణాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది

Options :

Sodium stearate
28393621089. ✖ సోడియం స్టియరేట్

Sodium rosinate
28393621090. ✔ సోడియం రోజినేట్

Sodium carbonate
28393621091. ✖ సోడియం కార్బొనేట్

Sodium phosphate
28393621092. ✖ సోడియం ఫాస్ఫేట్

Question Number : 154 Question Id : 2839365274 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Choose the correct decreasing order of reactivity of alkyl halides towards S_N1 reaction.

S_N1 చర్యలో అల్కైల్ హాలైడ్ ల యొక్క సరియైన చర్యశీలతా తగ్గుదల క్రమము

Options :

28393621093. ✖ Primary halide > Secondary halide > Tertiary halide
ప్రైమరీ హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్ > టెర్షియరీ హాలైడ్

28393621094. ✖ Secondary halide > Tertiary halide > Primary halide
సెకండరీ హాలైడ్ > టెర్షియరీ హాలైడ్ > ప్రైమరీ హాలైడ్

28393621095. ✔ Tertiary halide > Secondary halide > Primary halide
టెర్షియరీ హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్ > ప్రైమరీ హాలైడ్

28393621096. ✖ Tertiary halide > Primary halide > Secondary halide
టెర్షియరీ హాలైడ్ > ప్రైమరీ హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్

Question Number : 155 Question Id : 2839365275 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

1-Propanol can be distinguished from 2-propanol by which test?

1-ప్రొపనోల్‌ను 2-ప్రొపనోల్ నుండి ఏ పరీక్ష ద్వారా వేరు చేయవచ్చు?

Options :

28393621097. ✖ 2,4-DNP test
2,4-డిఎన్‌పి పరీక్ష

28393621098. ✖ Tollens' test
టోలెన్స్ పరీక్ష

28393621099. ✔ Lucas test
లూకాస్ పరీక్ష

28393621100. ✖ Fehling's test
ఫెహలింగ్ పరీక్ష

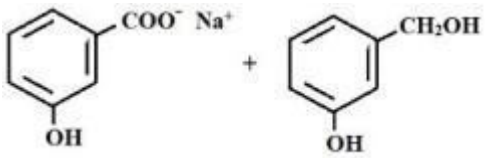
Question Number : 156 Question Id : 2839365276 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

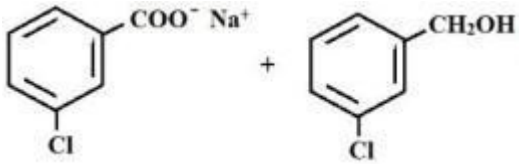
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

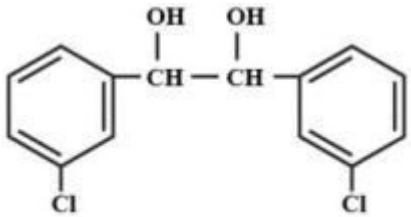
The product(s) formed when m-chlorobenzaldehyde is heated with concentrated NaOH is / are

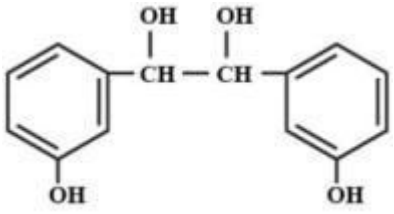
m-క్లోరోబెంజాల్డిహైడ్ ను గాఢ NaOH తో వేడి చేసినప్పుడు ఏర్పడే ఉత్పన్నం / లు

Options :

28393621101. ✖ 

28393621102. ✔ 

28393621103. ✖ 

28393621104. ✖ 

Question Number : 157 Question Id : 2839365277 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Statement I : Aldehyde on reaction with HCN gives Cyanohydrin

Statement II : Cyanohydrin is a compound which consists of hydroxy and cyano groups on the same carbon.

Choose the correct answer from the following with reference to above statements

వివరణ (S-I): ఆల్డిహైడ్ HCN తో చర్యనొంది సయనోహైడ్రిన్ ను ఇస్తుంది

వివరణ (S-II): సయనోహైడ్రిన్ అనే సమ్మేళనంలో హైడ్రాక్సీ మరియు సయనో సమూహంలు ఒకే కార్బన్ మీద ఉంటాయి

పై వివరణలకు సంబంధించి సరైన సమాధానంను ఎంచుకోండి

Options :

28393621105. ✖ Both statements I and II are false
S-I, S-II లు రెండూ సరైనవి కాదు

28393621106. ✔ Both statements I and II are true
S-I, S-II లు రెండూ సరైనవి

28393621107. ✖ Statement I is true and Statement II is false
S-I సరైనది కాని S-II సరైనది కాదు

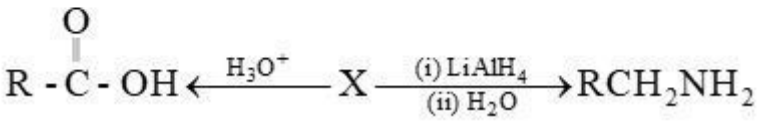
28393621108. ✖ Statement I is false and Statement II is true
S-I సరైనది కాదు కాని S-II సరైనది

Question Number : 158 Question Id : 2839365278 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the given reaction what is X?

క్రింద ఇచ్చిన చర్యలో X ఏది?



Options :

28393621109. ✖ Isonitrile
ఐసోనైట్రైల్

28393621110. ✔ Nitrile
నైట్రైల్

28393621111. ✖ Nitrite
నైట్రైట్

28393621112. ✖ Oxime
ఆక్సైమ్

Question Number : 159 Question Id : 2839365279 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Which of the following reactions are used in the preparation of aliphatic primary amines?

ఏలిఫాటిక్ ప్రైమరీ ఎమీన్ ల తయారీలో ఈ క్రింది ఏ చర్యలను ఉపయోగిస్తారు

I. Gabriel-phthalimide reaction
గాబ్రియేల్-థాలిమైడ్ చర్య

II. Hoffmann Bromamide reaction
హాఫ్ మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య

III. Carbylamine reaction
కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య

IV. Sandmayer reaction
సాండ్ మేయర్ చర్య

Options :

28393621113. ✖ II & III only

28393621114. ✔ I & II only

28393621115. ✖ III & IV only

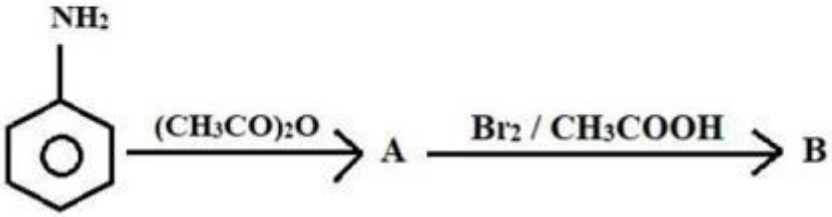
28393621116. ✖ I & IV only

Question Number : 160 Question Id : 2839365280 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the following sequence of reaction, identify the major product B

క్రింది చర్యా క్రమంలో ప్రధాన ఉత్పన్నం B ని గుర్తించండి



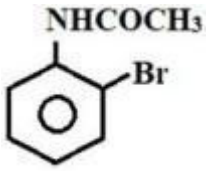
Options :



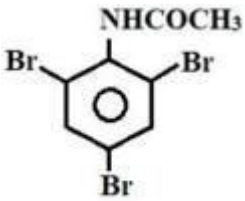
28393621117. ✔



28393621118. ✖



28393621119. ✖



28393621120. ✖

Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with

icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering 13th May 2023 Shift 2
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-13 20:32:28
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No

Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393634
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936118
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936118

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839365281 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following functions is a bijection?

క్రిందిప్రమేయాలలో ఏది ద్విగుణ ప్రమేయము?

Options :

28393621121. ✖ $f:\mathbb{R}-\mathbb{Z}\to[0,1]$ defined by $f(x)=\sqrt{x-[x]}$. (Here $[x]$ represents the greatest integer function)

$f(x)=\sqrt{x-[x]}$ గా నిర్వచింపబడిన $f:\mathbb{R}-\mathbb{Z}\to[0,1]$ (ఇక్కడ $[x]$ గరిష్ఠ పూర్ణాంక ప్రమేయాన్ని సూచిస్తుంది)

28393621122. ✖ $f:\mathbb{R}\to(-\infty,2)$ defined by $f(x)=4x-x^2-3$

$f(x)=4x-x^2-3$ గా నిర్వచింపబడిన $f:\mathbb{R}\to(-\infty,2)$

28393621123. ✖ $f:(5,\infty)\to\mathbb{R}-\{0\}$ defined by $f(x)=\frac{1}{\sqrt{x-5}}$

$f(x)=\frac{1}{\sqrt{x-5}}$ గా నిర్వచింపబడిన $f:(5,\infty)\to\mathbb{R}-\{0\}$

28393621124. ✔ $f:[0,4]\to[0,4]$ defined by $f(x)=\sqrt{16-x^2}$

$f(x)=\sqrt{16-x^2}$ గా నిర్వచింపబడిన $f:[0,4]\to[0,4]$

Question Number : 2 Question Id : 2839365282 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The domain of the real valued function $f(x)=\frac{\sqrt{|x|-x}}{\sqrt{x-[x]}}$ is

$f(x)=\frac{\sqrt{|x|-x}}{\sqrt{x-[x]}}$ అనే వాస్తవ మూల్యప్రమేయం యొక్క ప్రదేశం

Options :

28393621125. ✖ $\mathbb{Z}$

28393621126. ✖ ϕ

28393621127. ✔ $\mathbb{R}-\mathbb{Z}$

28393621128. ✖ $\mathbb{R}$

Question Number : 3 Question Id : 2839365283 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the function defined by

$$f(x)=\begin{cases}2x-3, & if\ x<-1\\ 1-x^2, & if\ -1\le x\le 1\\ 3x^2+2, & if\ x>1\end{cases}$$ is

$$f(x)=\begin{cases}2x-3, & x<-1 \quad \text{అయితే}\\ 1-x^2, & -1\le x\le 1 \quad \text{అయితే}\\ 3x^2+2, & x>1 \quad \text{అయితే}\end{cases}$$

గా నిర్వచితమైన ప్రమేయము యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393621129. ✖ $\mathbb{R}$

28393621130. ✔ $(-\infty, -5) \cup [0, 1] \cup (5, \infty)$

28393621131. ✖ $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

28393621132. ✖ $(-\infty, -3) \cup (0, 1) \cup (3, \infty)$

Question Number : 4 Question Id : 2839365284 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix} b & a & 0 \\ c & 0 & b \\ a & a & b \end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix} 0 & a & b \\ b & 0 & c \\ b & a & a \end{bmatrix}$ are two matrices such that $AB=\begin{bmatrix} 2 & 2 & 7 \\ 1 & 8 & 5 \\ 3 & 6 & 10 \end{bmatrix}$,

then $a^2+b^2+c^2=$

$A=\begin{bmatrix} b & a & 0 \\ c & 0 & b \\ a & a & b \end{bmatrix}$ మరియు $B=\begin{bmatrix} 0 & a & b \\ b & 0 & c \\ b & a & a \end{bmatrix}$ లు $AB=\begin{bmatrix} 2 & 2 & 7 \\ 1 & 8 & 5 \\ 3 & 6 & 10 \end{bmatrix}$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న రెండు

మాత్రికలైతే, అప్పుడు $a^2+b^2+c^2=$

Options :

28393621133. ✔ 14

28393621134. ✖ 17

28393621135. ✖ 22

28393621136. ✖ 29

Question Number : 5 Question Id : 2839365285 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}1 & a & 3\\ b & 2 & c\\ 3 & d & 4\end{bmatrix}$ is a symmetric matrix and $B=\begin{bmatrix}0 & 5 & b\\ -5 & 0 & -7\\ 6 & c & 0\end{bmatrix}$ is a skew symmetric matrix, then AB =

$A=\begin{bmatrix}1 & a & 3\\ b & 2 & c\\ 3 & d & 4\end{bmatrix}$ ఒక సౌష్ఠవ మాత్రిక మరియు $B=\begin{bmatrix}0 & 5 & b\\ -5 & 0 & -7\\ 6 & c & 0\end{bmatrix}$ ఒక వక్ర సౌష్ఠవ మాత్రిక అయితే, అప్పుడు AB =

Options :

28393621137. ✖ $\begin{bmatrix}48 & 27 & 48\\ 52 & 19 & 22\\ -59 & 43 & -67\end{bmatrix}$

28393621138. ✔ $\begin{bmatrix}48 & 26 & 36\\ 32 & 19 & 22\\ -11 & 43 & -67\end{bmatrix}$

28393621139. ✖ $\begin{bmatrix}12 & 26 & 36\\ 32 & 79 & 50\\ -11 & 43 & -67\end{bmatrix}$

28393621140. ✖

$$\begin{bmatrix} 12 & 32 & 41 \\ 32 & 19 & 22 \\ -11 & 43 & -67 \end{bmatrix}$$

Question Number : 6 Question Id : 2839365286 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the inverse of the matrix $A=\begin{bmatrix} -1 & -3 & -2 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ is $A^{-1}=\begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix}$, then $a_1+c_2+b_3=$

$A=\begin{bmatrix} -1 & -3 & -2 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ మాత్రిక యొక్క విలోమం $A^{-1}=\begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix}$ అయితే, అప్పుడు $a_1+c_2+b_3=$

Options :

28393621141. ✖ -6

28393621142. ✖ $-\frac{2}{3}$

28393621143. ✔ $\frac{2}{3}$

28393621144. ✖ 6

Question Number : 7 Question Id : 2839365287 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = \alpha, y = \beta, z = \gamma$ is the unique solution of the system of linear equations $2x-3y+5z=12$, $5x+2y+3z=11$ and $x+2y-3z=-3$ then $2\alpha+5\beta+3\gamma=$

$2x-3y+5z=12$, $5x+2y+3z=11$ మరియు $x+2y-3z=-3$ అనే ఏక ఘాత సమీకరణ వ్యవస్థ యొక్క ఏకైక సాధన $x = \alpha, y = \beta, z = \gamma$ అయితే, అప్పుడు $2\alpha+5\beta+3\gamma=$

Options :

28393621145. ✖ 10

28393621146. ✖ 11

28393621147. ✖ 3

28393621148. ✔ 2

Question Number : 8 Question Id : 2839365288 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i^2 = -1$ then $\left(1+\sqrt{3}i\right)^{2022} - \left(\sqrt{3}-i\right)^{2022} =$

$i^2 = -1$ అయితే $\left(1+\sqrt{3}i\right)^{2022} - \left(\sqrt{3}-i\right)^{2022} =$

Options :

28393621149. ✔ 2^{2023}

28393621150. ✖ 0

28393621151.

✖ 2^{2022}

28393621152. ✖ 3^{1011}

Question Number : 9 Question Id : 2839365289 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\left(\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{3}-i}\right)^4+\left(\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}\right)^4 = r\,cis\,\theta$, then one of the values of $\sqrt{r\,cis\theta}$ is

$\left(\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{3}-i}\right)^4+\left(\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}\right)^4 = r\,cis\,\theta$ అయితే, అప్పుడు $\sqrt{r\,cis\theta}$ యొక్క విలువలలో ఒకటి

Options :

28393621153. ✖ $cis\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

28393621154. ✔ $cis\left(\frac{3\pi}{2}\right)$

28393621155. ✖ $cis\left(\frac{\pi}{3}\right)$

28393621156. ✖ $cis\,\pi$

Question Number : 10 Question Id : 2839365290 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $z = x + iy$ and the point P in the Argand plane represents z, then the locus of z satisfying the equation $|z-2|+|z-2i| = 4$ is

$z = x + iy$ మరియు ఆర్గాండ్ తలంలో z ను బిందువు P సూచిస్తే, $|z-2|+|z-2i| = 4$ సమీకరణాన్ని తృప్తి పరిచే z యొక్క బిందు పథం

Options :

28393621157. ✖ $4x^2 + 3xy + 4y^2 - 6x - 6y + 8 = 0$

28393621158. ✖ $3x^2 + 2xy + 3y^2 - 8x - 8y + 6 = 0$

28393621159. ✔ $3x^2 + 2xy + 3y^2 - 8x - 8y = 0$

28393621160. ✖ $4x^2 + 3xy + 4y^2 - 6x - 6y = 0$

Question Number : 11 Question Id : 2839365291 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One of the values of $\left(\sqrt{3} - i\right)^{\frac{2}{5}}$ is

$\left(\sqrt{3} - i\right)^{\frac{2}{5}}$ యొక్క విలువలలో ఒకటి

Options :

28393621161. ✖ $2^{\frac{2}{5}}\left(1 - \sqrt{3}\, i\right)$

28393621162. ✖ $2^{\frac{-3}{5}}\left(\sqrt{3} + i\right)$

28393621163. ✖ $2^{\frac{2}{5}}\left(\sqrt{3}-i\right)$

28393621164. ✔ $2^{\frac{-3}{5}}\left(1+\sqrt{3}\,i\right)$

Question Number : 12 Question Id : 2839365292 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\alpha,\beta,\gamma,\delta$ are the roots of the equation $x^4+x^2+1=0$ such that $\alpha+\beta=-1$, $\gamma+\delta=1$, $\alpha^2=\beta$ and $\gamma^2=-\delta$, then $\alpha^{2023}+\beta^{2023}+\gamma^{2022}+\delta^{2022}=$

$\alpha,\beta,\gamma,\delta$ లు $\alpha+\beta=-1$, $\gamma+\delta=1$, $\alpha^2=\beta$ మరియు $\gamma^2=-\delta$ అయ్యేటట్లు గా ఉన్న $x^4+x^2+1=0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలైతే అప్పుడు $\alpha^{2023}+\beta^{2023}+\gamma^{2022}+\delta^{2022}=$

Options :

28393621165. ✔ 1

28393621166. ✖ 0

28393621167. ✖ $1+3\omega$

28393621168. ✖ $\omega-2\omega^2$

Question Number : 13 Question Id : 2839365293 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the equations $ax^2 - 7x + c = 0$ and $ax^2 + 5x - c = 0$ have a common root and $ac \neq 0$. If 3 is a root of $ax^2 - 7x + c = 0$ other than the common root, then the common root of the given equations is

$ax^2 - 7x + c = 0$ మరియు $ax^2 + 5x - c = 0$ లకు ఒక ఉమ్మడి మూలము ఉందనీ మరియు $ac \neq 0$ అనీ అనుకుందాం. $ax^2 - 7x + c = 0$ కి ఉమ్మడి మూలము కాని ఒక మూలం 3 అయితే, అప్పుడు దత్త సమీకరణాల యొక్క ఉమ్మడిమూలం

Options :

28393621169. ✖ 3

28393621170. ✔ $\frac{1}{2}$

28393621171. ✖ 2

28393621172. ✖ $\frac{1}{3}$

Question Number : 14 Question Id : 2839365294 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set of all values of x for which the inequalities $x^2 - 7x + 10 \geq 0$ and $2x + 3 - x^2 > 0$ hold simultaneously is

$x^2 - 7x + 10 \geq 0$ మరియు $2x + 3 - x^2 > 0$ అనే అసమీకరణాలను ఏక కాలంలో తృప్తిపరిచే x విలువలన్నింటి సమితి

Options :

28393621173. ✖ $(-\infty, 2]$

28393621174. ✖ $(3, \infty)$

28393621175. ✔ $(-1, 2]$

28393621176. ✖ $[2, 3)$

Question Number : 15 Question Id : 2839365295 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $2x^3 + x^2 - 13x + 6 = 0$, then $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3 =$

$2x^3 + x^2 - 13x + 6 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు α, β, γ అయితే, అప్పుడు $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3 =$

Options :

28393621177. ✖ $-\frac{161}{8}$

28393621178. ✖ 36

28393621179. ✖ 99

28393621180. ✔ $-\frac{151}{8}$

Question Number : 16 Question Id : 2839365296 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the real roots of the equation $18x^3 - 15x^2 - 4x + 4 = 0$ such that $\alpha = \beta$ and $\alpha > \gamma$, then $\alpha + \beta^2 + \gamma^3 =$

α, β, γ లు $\alpha = \beta$ మరియు $\alpha > \gamma$ అయ్యేటట్లుగా ఉండే $18x^3 - 15x^2 - 4x + 4 = 0$ సమీకరణం యొక్క వాస్తవ మూలాలైతే, అప్పుడు $\alpha + \beta^2 + \gamma^3 =$

Options :

28393621181. ✔ $\frac{71}{72}$

28393621182. ✖ $\frac{53}{54}$

28393621183. ✖ $\frac{89}{90}$

28393621184. ✖ $\frac{59}{60}$

Question Number : 17 Question Id : 2839365297 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α is a multiple root of the equation $x^5 - 6x^4 + 11x^3 - 2x^2 - 12x + 8 = 0$ then $3\alpha^2 - 2\alpha + 1 =$

α అనేది $x^5 - 6x^4 + 11x^3 - 2x^2 - 12x + 8 = 0$ సమీకరణం యొక్క ఒక బహుళ మూలమైతే $3\alpha^2 - 2\alpha + 1 =$

Options :

28393621185. ✖ -2

28393621186. ✖ 1

28393621187. ✖ 0

28393621188. ✔ 9

Question Number : 18 Question Id : 2839365298 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

All the letters of the word 'INDEED' are taken and permuted in all possible ways to form distinct 6 letter strings (words with or without meaning). If they are listed in dictionary order, then the rank position of the string 'NIDDEE' is

'INDEED' అనే పదంలోని అక్షరాలన్నింటిని తీసుకుని, వాటిని సాధ్యమైనన్ని విధాలుగా అమర్చి 6 అక్షరాల విభిన్న సరణులను (అర్థమున్నవి లేదా అర్థము లేని పదాలను) ఏర్పరచారు. నిఘంటువు క్రమంలో వాటి జాబితాను తయారుచేస్తే 'NIDDEE' అనే సరణి యొక్క ర్యాంకు స్థానం

Options :

28393621189. ✖ 349

28393621190. ✖ 325

28393621191. ✖ 163

28393621192. ✔ 175

Question Number : 19 Question Id : 2839365299 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

All possible 5 digit numbers each having 5 distinct digits are formed using the digits 1, 2, 3, 5, 6, 8. Among them, the number of numbers which are divisible by 3 but not by 6 is

1, 2, 3, 5, 6, 8 అంకెలనుపయోగించి, ప్రతిదానిలో 5 విభిన్న అంకెలు కలిగిన సాధ్యమయ్యే అన్ని 5 అంకెల సంఖ్యలను ఏర్పరచారు. వాటిలో 6 చే కాకుండా 3 చే భాగింపబడే సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

28393621193. ✖ 120

28393621194. ✖ 72

28393621195. ✔ 48

28393621196. ✖ 240

Question Number : 20 Question Id : 2839365300 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total number of ways of forming a committee of 5 members out of 7 Indians, 6 Americans, 5 Russians and 4 Australians so that every committee contains at least one member from each country is

7 గురు భారతీయులు, 6 గురు అమెరికన్లు, 5 గురు రష్యన్లు మరియు 4 గురు ఆస్ట్రేలియన్ల నుండి ప్రతి కమిటీలోను ఒక్కొక్క దేశం నుండి కనీసం ఒక సభ్యుడు ఉండేటట్లుగా 5 గురు సభ్యులుగల ఒక కమిటీని ఏర్పరచగలిగే మొత్తం విధాల సంఖ్య

Options :

28393621197. ✖ 3360

28393621198. ✖ 6720

28393621199. ✖ 7200

28393621200. ✔ 7560

Question Number : 21 Question Id : 2839365301 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The numerically greatest term in the binomial expansion of $(2x-3y)^5$ when $x=\frac{3}{2}$ and $y=\frac{2}{3}$ is

$x=\frac{3}{2}$ మరియు $y=\frac{2}{3}$ అయినప్పుడు, $(2x-3y)^5$ యొక్క ద్విపద విస్తరణలో సంఖ్యాత్మకంగా గరిష్ఠ పదం

Options :

28393621201. ✖ 360

28393621202. ✔ 1080

28393621203. ✖ 720

28393621204. ✖ 2160

Question Number : 22 Question Id : 2839365302 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When 3^{2023} is divided by 16, the remainder obtained is

3^{2023} ను 16 చే భాగించగా వచ్చే శేషము

Options :

28393621205. ✖ 15

28393621206. ✔ 11

28393621207. ✖ 9

28393621208. ✖ 7

Question Number : 23 Question Id : 2839365303 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $3x = 1 + \frac{5}{8} + \frac{5.9}{8.13} + \frac{5}{16} + \cdots$, then $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x =$

$3x = 1 + \frac{5}{8} + \frac{5.9}{8.13} + \frac{5}{16} + \cdots$ అయితే, అప్పుడు $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x =$

Options :

28393621209. ✖ 0

28393621210. ✖ 1

28393621211. ✔ 4

28393621212.

✖ 8

Question Number : 24 Question Id : 2839365304 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{2x^3+3x^2+3x+5}{(x^2+1)(x^2+2)}$ is expanded in terms of the powers of x, then the coefficient of x^5 is

$\frac{2x^3+3x^2+3x+5}{(x^2+1)(x^2+2)}$ ను x యొక్క ఘాతాలనుగలిగిన పదాలలో విస్తరించినప్పుడు, x^5 యొక్క గుణకం

Options :

28393621213. ✖ 0

28393621214. ✖ $\frac{-5}{4}$

28393621215. ✖ $\frac{17}{8}$

28393621216. ✔ $\frac{9}{8}$

Question Number : 25 Question Id : 2839365305 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$sin\ 6° + \sin 54° + \sin 126° + \cos 156° =$

Options :

28393621217.

✔ $\frac{\sqrt{5}+1}{4}$

28393621218. ✖ $\frac{\sqrt{5}-1}{4}$

28393621219. ✖ $-\frac{1}{2}$

28393621220. ✖ $\frac{3}{4}$

Question Number : 26 Question Id : 2839365306 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\tan\alpha=\frac{-12}{5}$, $\cot\beta=\frac{7}{24}$, α does not belong to second quadrant and β does not belong to first quadrant, then $\sqrt{13}\sin\frac{\alpha}{2}+\cos\frac{\beta}{2}+\tan\frac{\alpha}{2}\cot\frac{\beta}{2}=$

$\tan\alpha=\frac{-12}{5}$, $\cot\beta=\frac{7}{24}$, α రెండవ పాదానికి చెందనిది మరియు β ఒకటవ పాదానికి చెందనిదైతే, అప్పుడు $\sqrt{13}\sin\frac{\alpha}{2}+\cos\frac{\beta}{2}+\tan\frac{\alpha}{2}\cot\frac{\beta}{2}=$

Options :

28393621221. ✖ $\frac{31}{10}$

28393621222. ✔ $\frac{19}{10}$

28393621223. ✖ $\frac{21}{10}$

28393621224. ✖ $\frac{-9}{10}$

Question Number : 27 Question Id : 2839365307 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\cos\frac{\pi}{7}\cos\frac{2\pi}{7}\cos\frac{3\pi}{7}\cos\frac{\pi}{14}\cos\frac{3\pi}{14}\cos\frac{5\pi}{14}=$

Options :

28393621225. ✖ $\frac{1}{16}\left[\sin\frac{\pi}{7}+\sin\frac{2\pi}{7}+\sin\frac{3\pi}{7}\right]$

28393621226. ✖ $\frac{1}{8}\left[\sin\frac{2\pi}{7}+\sin\frac{3\pi}{7}-\sin\frac{\pi}{7}\right]$

28393621227. ✔ $\frac{1}{32}\left[\sin\frac{2\pi}{7}+\sin\frac{3\pi}{7}-\sin\frac{\pi}{7}\right]$

28393621228. ✖ $\frac{1}{32}\left[\sin\frac{\pi}{7}-\sin\frac{2\pi}{7}+\sin\frac{3\pi}{7}\right]$

Question Number : 28 Question Id : 2839365308 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sinh x=-\frac{4}{3}$ then $\sinh 2x+\cosh 2x=$

$\sinh x=-\frac{4}{3}$ అయితే, అప్పుడు $\sinh 2x+\cosh 2x=$

Options :

28393621229. ✖ $\frac{-31}{41}$

28393621230. ✖ $\frac{-20}{9}$

28393621231. ✖ $\frac{49}{41}$

28393621232. ✔ $\frac{1}{9}$

Question Number : 29 Question Id : 2839365309 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In triangle ABC, if b = 6, c = 7 and $\tan\frac{A}{2}=\frac{1}{\sqrt{6}}$, then the inradius of ΔABC is

త్రిభుజము ABC లో b = 6, c = 7 మరియు $\tan\frac{A}{2}=\frac{1}{\sqrt{6}}$ అయితే, ΔABC యొక్క అంతరవ్యాసార్ధం

Options :

28393621233. ✖ $\sqrt{\frac{2}{3}}$

28393621234. ✖ $\frac{2\sqrt{6}}{9}$

28393621235. ✖ $\frac{\sqrt{2}}{9}$

28393621236. ✔ $\frac{2\sqrt{6}}{3}$

Question Number : 30 Question Id : 2839365310 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if a = 7, b = 8 and c = 9 then $\frac{1}{r_1^2}+\frac{1}{r_2^2}+\frac{1}{r_3^2}=$

ΔABC లో a = 7, b = 8 మరియు c = 9 అయితే, అప్పుడు $\frac{1}{r_1^2}+\frac{1}{r_2^2}+\frac{1}{r_3^2}=$

Options :

28393621237. ✖ $\frac{97}{360}$

28393621238. ✔ $\frac{5}{72}$

28393621239. ✖ $\frac{169}{360}$

28393621240. ✖ $\frac{67}{72}$

Question Number : 31 Question Id : 2839365311 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the points with position vectors $\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$, $2\bar{i}-\bar{k}$, $\bar{j}+2\bar{k}$ and $\bar{i}+\bar{j}+\lambda\bar{k}$ are coplanar, then the magnitude of the vector $6\lambda\bar{i}-3\bar{j}+6\bar{k}$ is

$\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$, $2\bar{i}-\bar{k}$, $\bar{j}+2\bar{k}$ మరియు $\bar{i}+\bar{j}+\lambda\bar{k}$ లను స్థాన సదిశలుగా గల బిందువులు సతలీయాలై తే, అప్పుడు $6\lambda\bar{i}-3\bar{j}+6\bar{k}$ సదిశ యొక్క పరిమాణము

Options :

28393621241. ✖ $\sqrt{54}$

28393621242. ✖ $\sqrt{46}$

28393621243. ✔ 7

28393621244. ✖ 9

Question Number : 32 Question Id : 2839365312 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Let $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ be three non-coplanar vectors and L be the line passing through the points $\bar{a}-\bar{b}+\bar{c}$ and $\bar{b}-\bar{c}$. If π is a plane passing through the points $2\bar{a}-\bar{b},2\bar{b}-\bar{c}$ and $2\bar{c}-\bar{a}$, then the point of intersection of L and π is

$\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ లను మూడు అతలీయ సదిశలని మరియు L ను $\bar{a}-\bar{b}+\bar{c}$ మరియు $\bar{b}-\bar{c}$ బిందువుల గుండాపోయే సరళ రేఖ అని అనుకుందాం. $2\bar{a}-\bar{b},2\bar{b}-\bar{c}$ మరియు $2\bar{c}-\bar{a}$ బిందువుల గుండాపోయే ఒక తలాన్ని π అనుకొంటే, అప్పుడు L మరియు π ల ఖండన బిందువు

Options :

28393621245. ✖ $\bar{a}-\bar{b}$

28393621246. ✖ $\bar{b}+\bar{c}$

28393621247. ✖ $\bar{c}-\bar{a}$

28393621248. ✔ $\bar{a}-\bar{b}+\bar{c}$

Question Number : 33 Question Id : 2839365313 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=\bar{i}-2\bar{j}+2\bar{k},\bar{b}=6\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ and $\bar{c}=3\bar{i}-4\bar{j}-12\bar{k}$ be three vectors. If $\bar{p}$ is the projection of $\bar{b}$ on $\bar{a}$ and $\bar{q}$ is the projection of $\bar{c}$ on $\bar{a}$, then $13\,\bar{p}=$

$\bar{a}=\bar{i}-2\bar{j}+2\bar{k},\bar{b}=6\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ మరియు $\bar{c}=3\bar{i}-4\bar{j}-12\bar{k}$ లు మూడు సదిశలనుకుందాం. $\bar{a}$ పై $\bar{b}$ యొక్క విక్షేపము $\bar{p}$ మరియు $\bar{a}$ పై $\bar{c}$ యొక్క విక్షేపము $\bar{q}$ అయితే, అప్పుడు $13\,\bar{p}=$

Options :

28393621249. ✔ $4\bar{q}$

28393621250. ✖ $5\bar{q}$

28393621251. ✖ $6\bar{q}$

28393621252. ✖ $7\bar{q}$

Question Number : 34 Question Id : 2839365314 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$, $\bar{b}=3\bar{i}-\bar{j}+5\bar{k}$ and $\bar{c}=\bar{i}-4\bar{j}-2\bar{k}$ be three vectors. Let $\bar{r}$ be a vector perpendicular to both $\bar{b},\bar{c}$ and $\bar{r}.\bar{a}=11$. Then the vector among the following that is perpendicular to $\bar{r}$ is

$\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$, $\bar{b}=3\bar{i}-\bar{j}+5\bar{k}$ మరియు $\bar{c}=\bar{i}-4\bar{j}-2\bar{k}$ లు మూడు సదిశలు అనుకుందాం. $\bar{b},\bar{c}$ లకు రెండింటికి లంబంగా ఉన్న ఒక సదిశ $\bar{r}$ అనీ మరియు $\bar{r}.\bar{a}=11$ అనీ అనుకుందాం. అప్పుడు క్రింది సదిశలలో $\bar{r}$ కి లంబంగా ఉండే సదిశ

Options :

28393621253. ✖ $\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}$

28393621254. ✔ $\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$

28393621255. ✖ $\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$

28393621256. ✖ $\bar{i}-\bar{j}-\bar{k}$

Question Number : 35 Question Id : 2839365315 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The volume of the tetrahedron with $\bar{i}-\lambda\bar{j}+\bar{k}$, $\lambda\bar{i}-\bar{j}-\bar{k}$ and $\bar{i}+\bar{j}+\lambda\bar{k}$ as coterminous edges is 2. If λ is an integer, then $\left|\lambda\bar{i}-3\lambda\bar{j}+3\bar{k}\right|=$

$\bar{i}-\lambda\bar{j}+\bar{k}$, $\lambda\bar{i}-\bar{j}-\bar{k}$ మరియు $\bar{i}+\bar{j}+\lambda\bar{k}$ లు సహవసానిక అంచులుగా గల చతుర్ముఖి ఘన పరిమాణం 2. λ ఒక పూర్ణాంకమైతే, అప్పుడు $\left|\lambda\bar{i}-3\lambda\bar{j}+3\bar{k}\right|=$

Options :

28393621257. ✖ 3

28393621258. ✖ $\sqrt{19}$

28393621259. ✔ 7

28393621260. ✖ 13

Question Number : 36 Question Id : 2839365316 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If M and σ^2 represent respectively the mean deviation from the mean and the variance for the data 1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 then $3\left(\sigma^2-M\right)=$

M మరియు σ^2 లు 1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 దత్తాంశానికి వరుసగా అంక మధ్యమం నుండి మధ్యమ విచలనము మరియు విస్తృతులను సూచిస్తాయనుకొంటే, అప్పుడు $3\left(\sigma^2-M\right)=$

Options :

28393621261.

✖ 232

28393621262. ✖ 112

28393621263. ✖ 224

28393621264. ✔ 136

Question Number : 37 Question Id : 2839365317 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bag contains 3 red, 5 black and 7 blue balls. If three balls are drawn at random simultaneously from the bag then the probability of getting at least two blue balls is

ఒక సంచిలో 3 ఎర్రనివి, 5 నల్లనివి మరియు 7 నీలి రంగు బంతులున్నాయి . ఆ సంచి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఏకకాలంలో మూడు బంతులను తీస్తే, కనీసం రెండు నీలిరంగు బంతులను పొందే సంభావ్యత

Options :

28393621265. ✔ $\frac{29}{65}$

28393621266. ✖ $\frac{29}{130}$

28393621267. ✖ $\frac{9}{65}$

28393621268. ✖ $\frac{9}{130}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365318 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a game, two dice are thrown simultaneously by a person A and two cards are drawn at random simultaneously from a pack of 52 playing cards by a person B. They win the game if A gets a prime score as the sum of the numbers appear on both the dice and B gets a face card and a card having a prime number. Then the probability that both A and B win is

ఒక ఆటలో ఒక వ్యక్తి A రెండు పాచికలను ఏకకాలంలో ఎగురవేస్తాడు మరియు 52 పేక ముక్కలుగల కట్ట నుండి ఒక వ్యక్తి B ఏకకాలంలో రెండు పేక ముక్కలను యాదృచ్ఛికంగా తీస్తాడు . A కి రెండు పాచికల మీద కనిపించే సంఖ్యల మొత్తం ప్రధాన సంఖ్య వచ్చి, B కి ముఖము కలిగిన పేక ముక్క మరియు ప్రధాన సంఖ్య ఉన్న పేక ముక్క వస్తే, వారు ఆ ఆటలో గెలుస్తారు. అప్పుడు A మరియు B లు ఇద్దరూ ఆటలో గెలవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393621269. ✖ $\frac{8}{663}$

28393621270. ✔ $\frac{40}{663}$

28393621271. ✖ $\frac{16}{117}$

28393621272. ✖ $\frac{40}{221}$

Question Number : 39 Question Id : 2839365319 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two players A and B alternatively toss 3 coins simultaneously. The player who gets 2 heads and 1 tail first, wins the game. If game continues until someone wins and if A begins the game, the probability that B wins the game is

ఇద్దరు ఆటగాళ్ళు A, B లు ఒకరి తరువాత ఒకరుగా 3 నాణేలను ఏకకాలంలో ఎగురవేస్తున్నారు. ఏ ఆటగాడైతే 2 బొమ్మలు, 1 బొరుసును మొదటిసారి వేస్తాడో అతడు ఆ ఆటలో గెలుస్తాడు. ఎవరో ఒకరు గెలిచినంతవరకు ఆట కొనసాగితే మరియు ఆటను A ప్రారంభిస్తే, B గెలవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393621273. ✖ $\frac{24}{39}$

28393621274. ✖ $\frac{4}{7}$

28393621275. ✔ $\frac{15}{39}$

28393621276. ✖ $\frac{3}{7}$

Question Number : 40 Question Id : 2839365320 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If X is a Poisson variate satisfying the condition $3P(x=2)=P(x=4)$ then $P(x=6)=$

X అనేది $3P(x=2)=P(x=4)$ అనే నియమాన్ని తృప్తిపరిచే పాయిజాన్ చలరాశి అయితే, అప్పుడు $P(x=6)=$

Options :

28393621277. ✖ $\frac{162}{5e^6}$

28393621278. ✖ $\frac{108}{5e^6}$

28393621279. ✔ $\frac{324}{5e^6}$

28393621280. ✖ $\frac{648}{5e^6}$

Question Number : 41 Question Id : 2839365321 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $A=(1,2)$, $B=(2,1)$, $C=(-1,-1)$ be three points. If P is a point such that the area of the quadrilateral PABC is twice the area of the triangle PAB, then the equation of the locus of P is

$A=(1,2)$, $B=(2,1)$, $C=(-1,-1)$ లు మూడు బిందువులనుకుందాం. PABC చతుర్భుజం యొక్క వైశాల్యం PAB త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యానికి రెట్టింపు అయ్యేటట్లుగా P అనే ఒక బిందువు ఉంటే, అప్పుడు P యొక్క బిందుపథ సమీకరణం

Options :

28393621281. ✖ $8x^2-14xy+3y^2-18x+22y+7=0$

28393621282. ✖ $9x^2-12xy+4y^2-24x+16y+16=0$

28393621283. ✖ $x^2+2xy+y^2-6x-6y+9=0$

28393621284. ✔ $x^2-4xy+8y-4=0$

Question Number : 42 Question Id : 2839365322 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the origin is shifted to the point (h, k) by translating the coordinate axes, the equation $S \equiv 2x^2 - xy + y^2 + 2x + 3y + 1 = 0$ is changed to $S' \equiv ax^2 + 2hxy + by^2 - 3 = 0$. Again by rotating the coordinate axes about the new origin through the angle θ in the positive direction, $S' = 0$ is changed to $Ax^2 + By^2 + C = 0$. Then $h + k + \tan 2\theta =$

మూల బిందువును (h, k) బిందువు వద్దకు అక్ష సమాంతర పరివర్తనద్వారా మార్చినప్పుడు $S \equiv 2x^2 - xy + y^2 + 2x + 3y + 1 = 0$ సమీకరణం $S' \equiv ax^2 + 2hxy + by^2 - 3 = 0$ గా మార్పు చెందింది. తిరిగి ధన దిశలో θ కోణం ద్వారా నూతన మూల బిందువు పై అక్ష భ్రమణం చేసినప్పుడు $S' = 0$ సమీకరణం $Ax^2 + By^2 + C = 0$ గా మార్పు చెందింది. అప్పుడు $h + k + \tan 2\theta =$

Options :

28393621285. ✔ -4

28393621286. ✖ 0

28393621287. ✖ 1

28393621288. ✖ -1

Question Number : 43 Question Id : 2839365323 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Two points $P(a, 2)$ and $Q(1, b)$ lie on either side of the line $2x-3y+1=0$. If P is the point of intersection of the lines $4x+3y+k=0$ and $3x+4y+k=0$, then the range of b is

$P(a, 2)$ మరియు $Q(1, b)$ అనే రెండు బిందువులు $2x-3y+1=0$ సరళ రేఖకు ఇరువైపుల ఉన్నాయి. $4x+3y+k=0$ మరియు $3x+4y+k=0$ సరళ రేఖల ఖండన బిందువు P అయితే, అప్పుడు b యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393621289. ✖ $(-\infty, 3)$

28393621290. ✔ $(-\infty, 1)$

28393621291. ✖ $(1, \infty)$

28393621292. ✖ $(3, \infty)$

Question Number : 44 Question Id : 2839365324 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the angle between the lines $x-2y+3=0$ and $kx-y+2=0$ be $45°$. If $k_1, k_2(k_1 > k_2)$ are two distinct real values of k, then $k_1 - 2 =$

$x-2y+3=0$ మరియు $kx-y+2=0$ సరళ రేఖల మధ్య కోణం $45°$ అనుకుందాం. $k_1, k_2(k_1 > k_2)$ లు k యొక్క రెండు విభిన్న వాస్తవ విలువలైతే, అప్పుడు $k_1 - 2=$

Options :

28393621293. ✖ k_2

28393621294. ✖ $-k_2$

28393621295. ✔ $-3k_2$

28393621296. ✖ $3k_2$

Question Number : 45 Question Id : 2839365325 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the lines $4x+3y-k=0$, $2x+y+3=0$ and $3x+2y+k=0$ are concurrent, then the perpendicular distance from the point of concurrency of these lines to the line $3x+4y+2=0$ is

$4x+3y-k=0$, $2x+y+3=0$ మరియు $3x+2y+k=0$ సరళ రేఖలు అనుషక్తాలయితే, ఈ రేఖల అనుషక్త బిందువు నుండి $3x+4y+2=0$ సరళ రేఖకు గల లంబదూరం

Options :

28393621297. ✖ $\frac{3}{5}$

28393621298. ✖ 1

28393621299. ✖ $\frac{13}{5}$

28393621300. ✔ 3

Question Number : 46 Question Id : 2839365326 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Let A(1,3) and B(2,5) be two points and C(h, k) be a point such that BC is perpendicular to AC. If $\angle CAB = \angle CBA$, then h =

A(1,3) మరియు B(2,5) లు రెండు బిందువులని, AC కి BC లంబంగా ఉండేటట్లుగా C(h, k) అనే ఒక బిందువు ఉందని అనుకుందాం. $\angle CAB = \angle CBA$ అయితే, అప్పుడు h =

Options :

28393621301. ✖ $\frac{24}{5}$ *or* $\frac{7}{2}$
$\frac{24}{5}$ లేదా $\frac{7}{2}$

28393621302. ✖ $\frac{2}{5}$ *or* $\frac{7}{2}$
$\frac{2}{5}$ లేదా $\frac{7}{2}$

28393621303. ✔ $\frac{1}{2}$ *or* $\frac{5}{2}$
$\frac{1}{2}$ లేదా $\frac{5}{2}$

28393621304. ✖ $\frac{24}{5}$ *or* $\frac{2}{5}$
$\frac{24}{5}$ లేదా $\frac{2}{5}$

Question Number : 47 Question Id : 2839365327 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the line $2x-3y-1=0$ intersect the curve $x^2+2xy+5y^2+2x+3y-1=0$ in distinct points A and B. If 'O' is the origin, then $\cos\angle AOB=$

$2x-3y-1=0$ అనే సరళ రేఖ $x^2+2xy+5y^2+2x+3y-1=0$ అనే వక్రాన్ని A, B అనే విభిన్న బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుందనుకుందాం. 'O' మూల బిందువైతే, $\cos\angle AOB=$

Options :

28393621305. ✖ $\frac{1}{2}$

28393621306. ✖ $\frac{3\sqrt{2}}{5}$

28393621307. ✖ 0

28393621308. ✔ $\frac{3\sqrt{2}}{7}$

Question Number : 48 Question Id : 2839365328 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle inscribed in a square formed by the lines $x+y-2=0$, $x+y-6=0$, $x-y+1=0$ and $x-y+5=0$ is

$x+y-2=0$, $x+y-6=0$, $x-y+1=0$ మరియు $x-y+5=0$ అనే సరళ రేఖలతో ఏర్పడే ఒక చతురస్రంలో అంతర్లిఖించబడిన వృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

28393621309. ✔ $2x^2+2y^2-2x-14y+21=0$

28393621310. ✖ $x^2+y^2-x-7y+10=0$

28393621311. ✖ $2x^2+2y^2-x-7y+21=0$

28393621312. ✖ $x^2+y^2-2x-14y+10=0$

Question Number : 49 Question Id : 2839365329 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the circle $S \equiv x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ touch the positive X-axis and the positive Y-axis. Let (2,4) be a point on the circle $S=0$. If two such circles exist, then the difference of their areas is

$S \equiv x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ వృత్తం ధన X-అక్షాన్ని మరియు ధన Y- అక్షాన్ని స్పృశిస్తుందనుకుందాం. $S=0$ వృత్తం పై (2,4) ఒక బిందువనుకుందాం. అటువంటి వృత్తాలు రెండు వ్యవస్థితమైతే, వాటి వైశాల్యాల మధ్య భేదం

Options :

28393621313. ✖ $104\ \pi$

28393621314. ✔ $96\ \pi$

28393621315. ✖ $9\ \pi$

28393621316. ✖ $41\ \pi$

Question Number : 50 Question Id : 2839365330 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equations $2x-3y+3=0$, $2x+y+1=0$ and $6x+4y+1=0$ represent the sides of a triangle, then the equation of the circle passing through the vertices of this triangle is

$2x-3y+3=0$, $2x+y+1=0$ మరియు $6x+4y+1=0$ అనే సమీకరణాలు ఒక త్రిభుజము యొక్క భుజాలను సూచిస్తాయనుకొంటే, అప్పుడు ఆ త్రిభుజము యొక్క శీర్షాలగుండా పోయే వృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

28393621317. ✖ $4x^2+4y^2+9x-10y+7=0$

28393621318. ✖ $2x^2+2y^2-7x-5y+9=0$

28393621319. ✔ $8x^2+8y^2+18x-20y+17=0$

28393621320. ✖ $x^2+y^2+3x-y+13=0$

Question Number : 51 Question Id : 2839365331 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If T_1T_1' and T_2T_2' are the common tangents of the circles $S\equiv x^2+y^2-2x-4y-4=0$ and $S'\equiv x^2+y^2+4x+4y+4=0$ where T_1, T_1', T_2, T_2' are the points of contact, then the distance between T_1 and T_1' is

$S\equiv x^2+y^2-2x-4y-4=0$ మరియు $S'\equiv x^2+y^2+4x+4y+4=0$ వృత్తాలకు T_1T_1' మరియు T_2T_2' లు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖలు మరియు T_1, T_1', T_2, T_2' లు స్పర్శ బిందువులు అయితే అప్పుడు T_1 మరియు T_1' ల మధ్య గల దూరం

Options :

28393621321. ✖ $6\sqrt{6}$

28393621322. ✖ $5\sqrt{6}$

28393621323. ✖ $10\sqrt{6}$

28393621324. ✔ $2\sqrt{6}$

Question Number : 52 Question Id : 2839365332 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A circle $S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + 4 = 0$ cuts the circle $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 4 = 0$ orthogonally and makes an angle of $60°$ with the circle $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$. Then the radius of the circle $S = 0$ is

$S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + 4 = 0$ అనే ఒక వృత్తం, $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 4 = 0$ వృత్తాన్ని లంబచ్ఛేదనం చేస్తూ, మరో వృత్తం $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$ తో $60°$ ల కోణం చేస్తోంది. అప్పుడు $S = 0$ వృత్తం యొక్క వ్యాసార్ధం

Options :

28393621325. ✔ 4

28393621326. ✖ 3

28393621327. ✖ 5

28393621328. ✖ 1

Question Number : 53 Question Id : 2839365333 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the circle $S \equiv x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ cuts each of the three circles $x^2+y^2+4x+4y+7=0$, $x^2+y^2-4x+4y+7=0$ and $x^2+y^2-4x-4y+7=0$ orthogonally, then the equation of the tangent drawn at the point $(\sqrt{3},2)$ to the circle $S=0$ is

$S \equiv x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ అనే వృత్తం $x^2+y^2+4x+4y+7=0$, $x^2+y^2-4x+4y+7=0$ మరియు $x^2+y^2-4x-4y+7=0$ అనే మూడు వృత్తాలలోని ప్రతివృత్తాన్ని లంబచ్ఛేదనం చేస్తే, అప్పుడు S=0 వృత్తానికి $(\sqrt{3},2)$ బిందువు వద్ద గీచిన స్పర్శ రేఖ సమీకరణం

Options :

28393621329. ✖ $\left(\sqrt{3}-1\right)x+4y+\left(\sqrt{3}-1\right)=0$

28393621330. ✔ $\sqrt{3}x+2y-7=0$

28393621331. ✖ $\left(\sqrt{3}+2\right)x+3y+\left(\sqrt{3}+1\right)=0$

28393621332. ✖ $\sqrt{3}x-2y+7=0$

Question Number : 54 Question Id : 2839365334 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line $2x+3y+n=0$ is a tangent to the parabola $y^2=8x$, then the equation of the normal drawn at the point $(2n, 4\sqrt{n})$ to the parabola $y^2=8x$ is

$y^2=8x$ పరావలయానికి, $2x+3y+n=0$ సరళ రేఖ ఒక స్పర్శ రేఖ అయితే, అప్పుడు $y^2=8x$ పరావలయానికి $(2n, 4\sqrt{n})$ బిందువు వద్ద గీసిన అభిలంబరేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

28393621333. ✖ $x-3y+18=0$

28393621334. ✖ $3x+2y-30=0$

28393621335. ✔ $3x+y-66=0$

28393621336. ✖ $2x-3y+6=0$

Question Number : 55 Question Id : 2839365335 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$ax-y+c=0$ is the equation of the common tangent to the parabola $y^2=8\sqrt{5}x$ and the circle $x^2+y^2=1$. If this tangent makes an acute angle with the positive X – axis in the positive direction, then $a^2c^2=$

$y^2=8\sqrt{5}x$ పరావలయము మరియు $x^2+y^2=1$ వృత్తానికి గల ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖ సమీకరణం $ax-y+c=0$. ఈ స్పర్శరేఖ ధన X – అక్షంతో ధనదిశలో ఒక లఘుకోణాన్ని చేస్తే, $a^2c^2=$

Options :

28393621337. ✖ 40

28393621338. ✖ 80

28393621339. ✖ 160

28393621340. ✔ 20

Question Number : 56 Question Id : 2839365336 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an ellipse, the distance from one of the foci to its corresponding end of the major axis is $4-\sqrt{7}$ and the distance from same focus to one end of the minor axis is 4. Then the cosine of the angle subtended by the line segment joining its foci at one end of its minor axis is

ఒక దీర్ఘ వృత్తంలో, దాని నాభులలో ఒక దానినుండి, ఆ నాభికి అనుబంధంగా ఉన్న దీర్ఘాక్షం యొక్క అంత్య బిందువునకు గల దూరం $4-\sqrt{7}$ మరియు అదే నాభి నుండి హ్రస్వాక్షం యొక్క ఒక అంత్య బిందువుకు గల దూరం 4. అప్పుడు దాని నాభులను కలిపే రేఖాఖండం, దాని హ్రస్వాక్షం యొక్క ఒక అంత్య బిందువు వద్ద చేసే కోణం యొక్క కోసైన్

Options :

28393621341. ✔ $\frac{1}{8}$

28393621342. ✖ $\frac{3}{4}$

28393621343. ✖ $\frac{\sqrt{7}}{3}$

28393621344. ✖ $\frac{1}{3\sqrt{7}}$

Question Number : 57 Question Id : 2839365337 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equations $x=1+2\cos\theta$, $y=2+\sin\theta$, $0\le\theta<2\pi$ represent an ellipse, then the point of intersection of the normal drawn at $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ to this ellipse and its major axis is

$x=1+2\cos\theta, y=2+\sin\theta, 0\le\theta<2\pi$ సమీకరణాలు ఒక దీర్ఘ వృత్తాన్ని సూచిస్తే, ఈ దీర్ఘ వృత్తానికి $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ బిందువు వద్ద గీచిన అభిలంబరేఖ మరియు దీర్ఘాక్షాల ఖండన బిందువు

Options :

28393621345. ✔ $\left(\frac{4-\sqrt{3}}{4},0\right)$

28393621346. ✖ $\left(\frac{\sqrt{3}+1}{4},0\right)$

28393621347. ✖ $\left(\frac{8+\sqrt{3}}{2},0\right)$

28393621348. ✖ $\left(\frac{5}{2},0\right)$

Question Number : 58 Question Id : 2839365338 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation $x+y+n=0$ represents a normal to the hyperbola $\frac{x^2}{6}-\frac{y^2}{2}=1$, then $n=$

$x+y+n=0$ అనే సమీకరణం $\frac{x^2}{6}-\frac{y^2}{2}=1$ ఆనే అతిపరావలయం యొక్క అభిలంబరేఖను సూచిస్తే అప్పుడు $n=$

Options :

28393621349. ✖ $\pm\sqrt{3}$

28393621350. ✔ ±4

28393621351. ✖ $\pm\sqrt{2}$

28393621352. ✖ ±2

Question Number : 59 Question Id : 2839365339 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A(1, 2, 3), B (2, 3, 1) and C(3, 1, 2) are three points. If the point P divides AB in the ratio 1 : 2 and the point Q divides BC in the ratio -2 : 3, then the distance between P and Q is

A(1, 2, 3), B (2, 3, 1) మరియు C(3, 1, 2) లు మూడు బిందువులు. P అనే బిందువు AB ని 1:2 నిష్పత్తిలోను, Q అనే బిందువు BC ని -2 : 3 నిష్పత్తిలోను విభజిస్తుంటే, అప్పుడు P మరియు Q ల మధ్య గల దూరం

Options :

28393621353. ✖ $\sqrt{312}$

28393621354. ✖ 13

28393621355. ✔ $\frac{2}{3}\sqrt{78}$

28393621356. ✖ 25

Question Number : 60 Question Id : 2839365340 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the image of the point $(1,-2,1)$ with respect to the line passing through the points $B(1,1,2)$ and $C(2,2,1)$ is (l,m,n), then $l^2+m^2+n^2=$

$B(1,1,2)$ మరియు $C(2,2,1)$ బిందువులగుండా పోయే సరళరేఖ దృష్ట్యా, $(1,-2,1)$ బిందువు యొక్క ప్రతిబింబం (l,m,n) అయితే, అప్పుడు $l^2+m^2+n^2=$

Options :

28393621357. ✖ 1

28393621358. ✖ 9

28393621359. ✖ 22

28393621360. ✔ 26

Question Number : 61 Question Id : 2839365341 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A plane π passing through the point (1, 1, 1) is perpendicular to the line joining the points (6, 3, 2) and (1, -4, -9). If $ax+by+cz-23=0$ is the equation of the plane π then $a+b-c=$

(1, 1, 1) బిందువు గుండా పోయే π అనే తలం, (6, 3, 2) మరియు (1, -4, -9) బిందువులను కలిపే సరళరేఖకు లంబంగా ఉంది. తలం π యొక్క సమీకరణము $ax+by+cz-23=0$ అయితే $a+b-c=$

Options :

28393621361. ✔ 1

28393621362. ✖ 23

28393621363. ✖ 9

28393621364. ✖ 13

Question Number : 62 Question Id : 2839365342 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt[3]{6+x}-\sqrt[3]{10-x}}{x-2}=$$

Options :

28393621365. ✖ $\frac{1}{8}$

28393621366. ✔ $\frac{1}{4}$

28393621367.

✖ $\frac{1}{2}$

28393621368. ✖ $\frac{1}{16}$

Question Number : 63 Question Id : 2839365343 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x\to 0}\frac{\tan^4 x-\sin^4 x}{x^6}=$$

Options :

28393621369. ✖ $\frac{1}{2}$

28393621370. ✖ $\frac{5}{2}$

28393621371. ✔ 2

28393621372. ✖ 4

Question Number : 64 Question Id : 2839365344 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=\sqrt{\log\left(x^2+x+1\right)+\sqrt{\cosh\left(2x-3\right)}}$, then $f'(0)=$

$f(x)=\sqrt{\log\left(x^2+x+1\right)+\sqrt{\cosh\left(2x-3\right)}}$ అయితే, అప్పుడు $f'(0)=$

Options :

28393621373. ✖ $\frac{1}{2\sqrt{\sqrt{\cosh(3)}}}\left(1+\frac{\sinh(3)}{\sqrt{\cosh(3)}}\right)$

28393621374. ✖ $\frac{1}{2\sqrt{\sqrt{\cosh(3)}}}\left(\log 3-\frac{\sinh(3)}{\sqrt{\cosh(3)}}\right)$

28393621375. ✖ $\frac{\log 3\sqrt{\cosh(3)}-\sinh(3)}{2(\cosh(3))^{\frac{3}{4}}}$

28393621376. ✔ $\frac{\sqrt{\cosh(3)}-\sinh(3)}{2(\cosh(3))^{\frac{3}{4}}}$

Question Number : 65 Question Id : 2839365345 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x=\cos^3\theta-\sin^3\theta$ and $y=\sqrt[3]{\cos\theta}-\sqrt[3]{\sin\theta}$, then the value of $\frac{dy}{dx}$ at $\theta=\frac{\pi}{4}$ is

$x=\cos^3\theta-\sin^3\theta$ మరియు $y=\sqrt[3]{\cos\theta}-\sqrt[3]{\sin\theta}$ అయితే, అప్పుడు $\theta=\frac{\pi}{4}$ వద్ద $\frac{dy}{dx}$ యొక్క విలువ

Options :

28393621377. ✔ $\frac{2}{9}\sqrt[3]{2}$

28393621378. ✖ $\frac{\sqrt[3]{2}}{3}$

28393621379. ✖ $\frac{4}{9}\sqrt[3]{2}$

28393621380. ✖ $\frac{\sqrt[3]{2}}{9}$

Question Number : 66 Question Id : 2839365346 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $2x^2+3xy-y^2+4x-5y+6=0$, then the value of $\frac{dy}{dx}$ at $(x, y)=(1, -2)$ is

$2x^2+3xy-y^2+4x-5y+6=0$ అయితే, అప్పుడు $(x, y)=(1, -2)$ వద్ద $\frac{dy}{dx}$ యొక్క విలువ

Options :

28393621381. ✖ 1

28393621382. ✔ -1

28393621383. ✖ $\frac{7}{2}$

28393621384.

✖ 0

Question Number : 67 Question Id : 2839365347 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The diameter of a sphere is measured as 42 cm. If there is an error of 1/77 cm in measuring it, then the error involved in the volume of that sphere (in cubic centimeters) is

ఒక గోళం యొక్క వ్యాసాన్ని 42 సెం.మీ. గా కొలిచారు. దీన్ని కొలవడంలో 1/77 సెం.మీ. దోషం ఉంటే, అప్పుడు ఆగోళం యొక్క ఘనపరిమాణంలో వచ్చే దోషం (ఘన సెం. మీ లలో)

Options :

28393621385. ✖ 33

28393621386. ✖ $\frac{24}{7}$

28393621387. ✔ 36

28393621388. ✖ $\frac{36}{7}$

Question Number : 68 Question Id : 2839365348 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $h, k \in N$, let $P(h, k)$ be the point of intersection of the curves $x^2y - x^3 = 8$ and $y^3 - xy^2 = 32$. If θ is the acute angle between these two curves at P, then $\tan\theta =$

$h, k \in N$ కి, $x^2y - x^3 = 8$ మరియు $y^3 - xy^2 = 32$ అనే వక్రాల ఖండన బిందువు $P(h, k)$ అనుకుందాం. P వద్ద ఈ రెండు వక్రాల మధ్యగల లఘు కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\tan\theta =$

Options :

28393621389. ✖ $\frac{27}{11}$

28393621390. ✖ $\frac{1}{3}$

28393621391. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621392. ✔ 3

Question Number : 69 Question Id : 2839365349 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the absolute maximum and absolute minimum values of the function $f(x) = x^3-2x^2+x-3$ defined on [0,2] are M and m respectively, then $M+m =$

[0,2] పై నిర్వచితమైన ప్రమేయం $f(x) = x^3-2x^2+x-3$ యొక్క పరమ గరిష్ఠ విలువ మరియు పరమ కనిష్ఠ విలువలు వరుసగా M మరియు m అయితే, అప్పుడు $M+m =$

Options :

28393621393. ✔ -4

28393621394. ✖ $\frac{-104}{27}$

28393621395. ✖ 2

28393621396. ✖ -2

Question Number : 70 Question Id : 2839365350 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{1}{\left(x+\frac{2}{x}\right)\sqrt{x^4+4x^2+3}}\,dx =$$

Options :

28393621397. ✔ $\frac{1}{2}Sec^{-1}\left(x^2+2\right)+c$

28393621398. ✖ $-Cosech^{-1}\left(x^2+2\right)+c$

28393621399. ✖ $\frac{1}{2}Tan^{-1}\left(x+\frac{2}{x}\right)+c$

28393621400. ✖ $-\frac{1}{2}Cot^{-1}\left(x+\frac{2}{x}\right)+c$

Question Number : 71 Question Id : 2839365351 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{3\pi}{2}<x<\frac{5\pi}{2}$ and $\int\left(\sqrt{1-\sin x}+\sqrt{1+\sin x}\right)dx=f(x)+c$ where c is the constant of integration, then $f\left(\frac{\pi}{3}\right)-f(0)=$

$\frac{3\pi}{2}<x<\frac{5\pi}{2}$ మరియు $\int\left(\sqrt{1-\sin x}+\sqrt{1+\sin x}\right)dx=f(x)+c$, (c సమాకలన స్థిరాంకం) అయితే, అప్పుడు $f\left(\frac{\pi}{3}\right)-f(0)=$

Options :

28393621401. ✖ 2

28393621402. ✔ -2

28393621403. ✖ $2\sqrt{2}$

28393621404. ✖ $-2\sqrt{2}$

Question Number : 72 Question Id : 2839365352 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int\frac{2\sin 2x-3\cos x}{2\sin^2 x-3\sin x+4}dx=f(x)+c$ where c is the constant of integration, then $f\left(\frac{\pi}{2}\right)-f(0)=$

$\int\frac{2\sin 2x-3\cos x}{2\sin^2 x-3\sin x+4}dx=f(x)+c$, ($c$ సమాకలన స్థిరాంకం) అయితే అప్పుడు $f\left(\frac{\pi}{2}\right)-f(0)=$

Options :

28393621405. ✖ $2\log 2$

28393621406. ✖ 0

28393621407. ✔ $\log(\frac{3}{4})$

28393621408. ✖ 1

Question Number : 73 Question Id : 2839365353 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{2x+3}{\sqrt{3x^2-2x+1}}\,dx =$$

Options :

28393621409. ✖ $\frac{2}{3}\sqrt{3x^2-2x+1}+\frac{11}{3}\sin h^{-1}\left(\frac{3x-1}{\sqrt{2}}\right)+c$

28393621410. ✖ $\frac{1}{3}\sqrt{3x^2-2x+1}+\frac{11}{3}\sin h^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}x-1}{\sqrt{2}}\right)+c$

28393621411. ✖ $\frac{1}{3}\sqrt{3x^2-2x+1}+\frac{11}{3}\sin h^{-1}\left(\frac{3x-1}{\sqrt{3}}\right)+c$

28393621412. ✔ $\frac{2}{3}\sqrt{3x^2-2x+1}+\frac{11}{3\sqrt{3}}\sin h^{-1}\left(\frac{3x-1}{\sqrt{2}}\right)+c$

Question Number : 74 Question Id : 2839365354 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{\pi} \frac{x\cos^2 x}{1+\sin x}\,dx =$$

Options :

28393621413. ✔ $\frac{\pi(\pi-2)}{2}$

28393621414. ✖ 1

28393621415. ✖ $\frac{\pi(\pi+2)}{2}$

28393621416. ✖ $\frac{\pi}{4}$

Question Number : 75 Question Id : 2839365355 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $[x]$ represents greatest integer function then $\int_{-2}^{2}[2-x]\,dx =$

$[x]$ అనేది గరిష్ఠ పూర్ణాంక ప్రమేయాన్ని సూచిస్తే, $\int_{-2}^{2}[2-x]\,dx =$

Options :

28393621417. ✖ 10

28393621418. ✔ 6

28393621419. ✖ 4

28393621420. ✖ 3

Question Number : 76 Question Id : 2839365356 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^2 \frac{x}{(2-x)^{\frac{3}{4}}}\,dx =$$

Options :

28393621421. ✖ $\frac{24}{5}\,2^{\frac{1}{4}}$

28393621422. ✖ $\frac{5}{24}\,2^{\frac{3}{4}}$

28393621423. ✔ $\frac{32}{5}\,2^{\frac{1}{4}}$

28393621424. ✖ $\frac{5}{12}\,2^{\frac{3}{4}}$

Question Number : 77 Question Id : 2839365357 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^2 x^3 (2-x)^4 \, dx =$$

Options :

28393621425. ✖ $\frac{128}{105}$

28393621426. ✖ $\frac{16}{35}$

28393621427. ✖ $\frac{256}{105}$

28393621428. ✔ $\frac{32}{35}$

Question Number : 78 Question Id : 2839365358 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the slope of the tangent drawn at any point (x, y) to the curve $y = f(x)$ is $3x^2 - 5$ and $f(1) = 2$, then the tangent at $(1, 2)$ to the curve $y = f(x)$ intersects the curve at the point

$y = f(x)$ అనే వక్రానికి ఏదైనా బిందువు (x, y) వద్ద గీచిన స్పర్శరేఖ వాలు $3x^2 - 5$ మరియు $f(1) = 2$ అయితే, $y = f(x)$ వక్రానికి $(1, 2)$ వద్ద గీచిన స్పర్శరేఖ మరియు వక్రాల ఖండన బిందువు

Options :

28393621429. ✖ $(2, 0)$

28393621430. ✔ $(-2, 8)$

28393621431. ✖ $(3, -2)$

28393621432. ✖ $(-1, 6)$

Question Number : 79 Question Id : 2839365359 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(3x-4y)(dx-3dy)+(6dx-4dy)=0$ is

$(3x-4y)(dx-3dy)+(6dx-4dy)=0$ అనే అవకలన సమీకరణం యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393621433. ✖ $x-2y+\log|3x-4y+6|=c$

28393621434. ✖ $5x-15y-4\log|15x-20y-12|=c$

28393621435. ✔ $5x-15y+14\log|15x-20y-12|=c$

28393621436. ✖ $8y-4x+\log|9x-12y+4|=c$

Question Number : 80 Question Id : 2839365360 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(\sec x+\tan x)\frac{dy}{dx}+(\sec^2 x+\sec x\tan x)y=1$ is

$(\sec x+\tan x)\frac{dy}{dx}+(\sec^2 x+\sec x\tan x)y=1$ అనే అవకలన సమీకరణం యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393621437. ✖ $(1+\sin x)y=n\cos x+c$

28393621438. ✖ $(1+\cos x)y=x\sin x+c$

28393621439. ✖ $(\sec x+\tan x)y=x\sec x+c$

28393621440. ✔ $(\sec x+\tan x)y=x+c$

Physics

Section Id :	283936119
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936119
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 2839365361 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of relative strengths of the gravitational force and the electromagnetic force between two charged particles is

రెండు ఆవేశిత కణాల మధ్య గల గురుత్వాకర్షణ బలము మరియు విద్యుదయస్కాంత బలముల సాపేక్ష సత్వాల నిష్పత్తి

Options :

28393621441. ✖ 10^{-11}

28393621442. ✖ 10^{-39}

28393621443. ✔ 10^{-37}

28393621444. ✖ 10^{-41}

Question Number : 82 Question Id : 2839365362 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The efficiency of an engine is given by $\eta = \frac{\alpha\beta}{\sin\theta}.\log_e\frac{\beta x}{kT}$, where α and β are constants. If T is the absolute temperature, k - Boltzmann constant, θ-angular displacement and x is distance, then the incorrect statement is

ఒక యంత్రం యొక్క దక్షత $\eta = \frac{\alpha\beta}{\sin\theta}.\log_e\frac{\beta x}{kT}$. ఇక్కడ α మరియు β లు స్థిరాంకాలు.

T పరమ ఉష్ణోగ్రత, k-బోల్ట్జ్‌మన్ స్థిరాంకం, θ- కోణీయ స్థానభ్రంశం, మరియు x - దూరాన్ని

తెలిపితే క్రింది వాటిలో అసత్యమైన ప్రవచనము

Options :

28393621445. ✖ Dimensions of β are same as that of force

β యొక్క మితులు బలము మితులకు సమానము

28393621446. ✖ Dimensions of $\alpha^{-1}x$ are same as that of energy

$\alpha^{-1}x$ యొక్క మితులు శక్తి మితులకు సమానము

28393621447. ✖ Dimensions of $\eta^{-1}\sin\theta$ are same as that of $\alpha\beta$

$\eta^{-1}\sin\theta$ యొక్క మితులు $\alpha\beta$ యొక్క మితులకు సమానము

28393621448. ✔ Dimensions of α are same as that of β

α యొక్క మితులు β యొక్క మితులకు సమానము

Question Number : 83 Question Id : 2839365363 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bird flies with a velocity (t-2) ms^{-1} along a straight line, where t is the time in seconds. The distance covered by it in a time of 4 seconds is

ఒక పక్షి (t-2) ms^{-1} వేగముతో ఒక సరళరేఖ వెంబడి ఎగిరినది, ఇక్కడ t అనునది కాలము సెకనులలో. ఆ పక్షి 4 s కాలంలో ప్రయాణించు దూరం

Options :

28393621449. ✖ 2 m

28393621450. ✔ 4 m

28393621451. ✖ 6 m

28393621452. ✖ 8 m

Question Number : 84 Question Id : 2839365364 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A car is travelling with linear velocity 'V' on a circular road of radius 'r'. If its velocity is increasing at a rate of 'a' ms^{-2}, then the resultant acceleration will be

రేఖీయ వేగము 'V' తో ఒక కారు 'r' వ్యాసార్ధము గల ఒక వృత్తాకార మార్గములో ప్రయాణించుచున్నది. ఆ కారు వేగము 'a' ms^{-2} చొప్పున పెరుగుతూ ఉంటే దాని ఫలిత త్వరణము

Options :

28393621453. ✖ $\sqrt{\left(\frac{V^2}{r^2}-a^2\right)}$

28393621454. ✔ $\sqrt{\left(\frac{V^4}{r^2}+a^2\right)}$

28393621455. ✖ $\sqrt{\left(\frac{V^4}{r^2}-a^2\right)}$

28393621456. ✖ $\sqrt{\left(\frac{V^2}{r^2}+a^2\right)}$

Question Number : 85 Question Id : 2839365365 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two blocks of masses W_1 and W_2 are suspended from the ends of a light string passing over a smooth fixed pulley. If the pulley is pulled up with an acceleration 'g', then the tension in the string will be

ద్రవ్యరాశులు W_1 మరియు W_2 గల రెండు దిమ్మెలను ఒక స్థిరంగా ఉన్న ఘర్షణ రహిత గిలక పై నుండి వెళ్ళుచున్న ఒక తంత్రి చివరల వద్ద కట్టి వ్రేలాడదీసినారు. గిలకను 'g' త్వరణముతో పైకి లాగిన తంత్రిలోని తన్యత

Options :

28393621457. ✔ $\frac{4W_1W_2}{W_1+W_2}g$

28393621458. ✖ $\frac{2W_1W_2}{W_1+W_2}g$

28393621459. ✖ $\frac{W_1W_2}{W_1+W_2}g$

28393621460. ✖ $\frac{W_1W_2}{2(W_1+W_2)}g$

Question Number : 86 Question Id : 2839365366 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body is moved along a straight line by an engine which delivers a constant power.

The distance moved by the body in time 't' is proportional to

ఒక యంత్రం స్థిర సామర్థ్యాన్ని సరఫరా చేస్తూ ఒక వస్తువును సరళరేఖ వెంబడి చలింపజేస్తున్నది. 't' కాలంలో ఆ వస్తువు చలించిన దూరం దీనికి అనులోమాను పాతంలో ఉండును

Options :

28393621461. ✖ $t^{1/2}$

28393621462. ✖ $t^{3/4}$

28393621463. ✔ $t^{3/2}$

28393621464. ✖ t^{2}

Question Number : 87 Question Id : 2839365367 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of mass 3 kg is moving under the action of a force which causes a displacement of $\left(\frac{t^3}{3}\right)$ m, where 't' is time in seconds. The work done by the force in first 2 seconds is

3 kg ద్రవ్యరాశిగల ఒక వస్తువు పై ఒక బలము పని చేయుట వలన అది $\left(\frac{t^3}{3}\right)$ m స్థానభ్రంశం చెందినది, ఇక్కడ 't' కాలం సెకనులలో. మొదటి 2 సెకనులలో ఆ బలము చేసిన పని

Options :

28393621465. ✖ 2 J

28393621466. ✖ 3.8 J

28393621467. ✖ 5.2 J

28393621468. ✔ 24 J

Question Number : 88 Question Id : 2839365368 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two blocks of masses 2 kg and 1 kg are tied to the ends of a string which passes over a light frictionless pulley. The blocks are held at rest at the same horizontal level and then released suddenly. The distance traversed by their centre of mass in 2 seconds is

(acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

ద్రవ్యరాశులు 2 kg, 1 kg గల రెండు దిమ్మెలను ఒక ఘర్షణ రహిత తేలికైన గిలక పై నుండి వ్రేలాడుతున్న ఒక తంత్రి చివరల కలిపినారు. దిమ్మెలను ఒకే క్షితిజ సమాంతర స్థాయిలో ఉంచి ఒక్కసారిగా వదలిన, 2 సెకనులలో వాటి ద్రవ్యరాశి కేంద్రం ప్రయాణం చేసిన దూరం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

28393621469. ✖ 1.42 m

28393621470. ✔ 2.22 m

28393621471. ✖ 3.12 m

28393621472. ✖ 3.33 m

Question Number : 89 Question Id : 2839365369 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle of mass 'm' is moving along a line $y = x + a$ with a constant velocity 'v'. The angular momentum of the particle about the origin is

ద్రవ్యరాశి 'm'గల ఒక కణము స్థిరవేగము'v' తో $y = x + a$ రేఖ వెంబడి చలిస్తున్నది. అయితే

మూలబిందువు పరంగా ఆ కణం యొక్క కోణీయ ద్రవ్యవేగము

Options :

28393621473. ✖ mva

28393621474. ✖ $mva\sqrt{2}$

28393621475. ✔ $\frac{mva}{\sqrt{2}}$

28393621476. ✖ $\frac{mva}{x\sqrt{2}}$

Question Number : 90 Question Id : 2839365370 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A force of 6.4 N stretches a vertical spring by 0.1 m. If it were to oscillate with a period of $\frac{\pi}{4}$ then the mass that is to be suspended from the spring is

నిట్టనిలువుగా ఉన్న ఒక స్ప్రింగ్‌ను 6.4 N బలము 0.1 m సాగదీసినది. ఆ స్ప్రింగ్ $\frac{\pi}{4}$ ఆవర్తన కాలంతో డోలనాలు చేయుటకు స్ప్రింగ్ నుండి వ్రేలాడదీయవలసిన ద్రవ్యరాశి

Options :

28393621477. ✖ $\frac{\pi}{4}$ kg

28393621478. ✔ 1 kg

28393621479. ✖ $\frac{1}{\pi}$ kg

28393621480. ✖ 10 kg

Question Number : 91 Question Id : 2839365371 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of orbital velocity of a body near to the surface of a planet and escape velocity of a body from the surface of the same planet is

ఒక గ్రహం చుట్టూ గ్రహ తలానికి దగ్గర లో ఒక వస్తువు యొక్క కక్ష్యా వేగానికి, అదే గ్రహ తలంపై నుండి ఒక వస్తువు యొక్క పలాయన వేగానికి గల నిష్పతి

Options :

28393621481. ✖ $\sqrt{2}:1$

28393621482. ✖ $\sqrt{5}:1$

28393621483. ✔ $1:\sqrt{2}$

28393621484. ✖ $1:\sqrt{5}$

Question Number : 92 Question Id : 2839365372 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The length of a metal rod at 30 °C is 30 cm. If its temperature is raised to 105 °C, its length is increased by 0.027 cm. Then the coefficient of linear expansion of the metal is

30 °C వద్ద ఒక లోహపు కడ్డి యొక్క పొడవు 30 cm. దాని ఉష్ణోగ్రత ని 105 °C కి పెంచితే, దాని పొడవు 0.027 cm పెరుగుతుంది, అయిన ఆ లోహం యొక్క దైర్ఘ్యవ్యాకోచ గుణకం

Options :

28393621485. ✖ $12\times10^{-4}/^{\circ}C$

28393621486. ✖ $12\times10^{-5}/^{\circ}C$

28393621487. ✔ $12\times10^{-6}/^{\circ}C$

28393621488. ✖ $12\times10^{-7}/^{\circ}C$

Question Number : 93 Question Id : 2839365373 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle of contact is 120° when a cylindrical rod is vertically placed in a liquid. If the same rod is placed horizontally in the liquid, then the angle of contact is

ఒక స్థూపాకార కడ్డీని నిలువుగా ఒక ద్రవంలో ఉంచినప్పుడు, స్పర్శ కోణం 120°. అదే కడ్డీని ఆ ద్రవంలో క్షితిజసమాంతరంగా ఉంచినట్లయితే, స్పర్శకోణం

Options :

28393621489. ✖ 60°

28393621490. ✖ 30°

28393621491. ✖ 90°

28393621492. ✔ 120°

Question Number : 94 Question Id : 2839365374 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a well the pressure at a point 10 m below the surface of water is

$(g = 10\ ms^{-2})$

ఒక బావిలో నీటి ఉపరితలం నుండి 10 m లోతున వున్న ఒక బిందువు వద్ద పీడనం

$(g = 10\ ms^{-2})$

Options :

28393621493. ✖ $2 \times 10^4\ Nm^{-2}$

28393621494. ✖ $10^5\ Nm^{-2}$

28393621495. ✖ $10^4\ Nm^{-2}$

28393621496. ✔ $2\times10^5\ Nm^{-2}$

Question Number : 95 Question Id : 2839365375 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The heat energy required to convert 10 kg of ice at -10 °C into water at 0 °C is

(specific heat capacity of ice = 0.5 cal g^{-1} and latent heat of fusion of ice = 80 cal g^{-1})

-10 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 10 kg ల మంచును 0 °C వద్ద నీరుగా మార్చడానికి అవసరమైన ఉష్ణశక్తి

(మంచు విశిష్ట సామర్థ్యం = 0.5 cal g^{-1} మరియు మంచు ద్రవీభవన గుప్తోష్ణం = 80 cal g^{-1})

Options :

28393621497. ✔ 357×10^4 J

28393621498. ✖ 357×10^3 J

28393621499. ✖ 357×10^2 J

28393621500. ✖ 357×10^5 J

Question Number : 96 Question Id : 2839365376 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the reading in Fahrenheit scale is twice the reading in Celsius scale, then the reading in Fahrenheit scale is

ఫారెన్‌హీట్ మానంలోని రీడింగ్ సెల్సియస్ మానంలోని రీడింగ్ కు రెట్టింపు అయితే, ఫారెన్‌హీట్ మానంలో రీడింగ్

Options :

28393621501. ✖ 100 °F

28393621502. ✖ 120 °F

28393621503. ✖ 80 °F

28393621504. ✔ 320 °F

Question Number : 97 Question Id : 2839365377 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When some amount of heat energy is supplied to a monatomic gas, the percentage of heat energy used for increasing the internal energy of the gas $(\gamma = 5/3)$ is

ఒక ఏక పరమాణుక వాయువునకు కొంత ఉష్ణశక్తి ని సరఫరా చేసిన, ఇచ్చిన ఉష్ణశక్తి లో వాయువు అంతరిక శక్తి పెరుగుటకు ఉపయోగ పడిన ఉష్ణశక్తి శాతం $(\gamma = 5/3)$

Options :

28393621505. ✔ 60

28393621506. ✖ 40

28393621507. ✖ 20

28393621508. ✖ 80

Question Number : 98 Question Id : 2839365378 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The average energy possessed by an oscillator at a temperature 300 K is
(Boltzmann constant = 1.38×10^{-23} JK^{-1})

300 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక డోలకం కలిగి ఉండే సగటు శక్తి
(బోల్ట్జ్‌మన్ స్థిరాంకం = 1.38×10^{-23} JK^{-1})

Options :

28393621509. ✖ 2.14×10^{-2} J

28393621510. ✖ 2.07×10^{-19} J

28393621511. ✔ 4.14×10^{-21} J

28393621512. ✖ 4.6×10^{-21} J

Question Number : 99 Question Id : 2839365379 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wave is given by $y = 5\times10^{-3}\sin(12.5\pi x - \frac{\pi}{2}t)$. Then its wavelength and time period are respectively
(y and x are in metres and t is in seconds)

ఒక తరంగం $y = 5\times10^{-3}\sin(12.5\pi x - \frac{\pi}{2}t)$ గా యివ్వబడింది. అప్పుడు దాని తరంగదైర్ఘ్యం మరియు డోలనావర్తనకాలం లు వరుసగా
(y మరియు x లు మీటర్ల లో మరియు t సెకన్ల లో)

Options :

28393621513. ✖ 0.04 m, 4 s

28393621514. ✖ 0.16 m, 1 s

28393621515. ✖ 0.04 m, 2 s

28393621516. ✔ 0.16 m, 4 s

Question Number : 100 Question Id : 2839365380 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A tuning fork 'A' of frequency 250 Hz and another tuning fork 'B' of frequency 'x' produced 5 beats per second when vibrated together. If the fork 'B' is waxed and vibrated together with 'A', then 3 beats per second are produced. Then x =

పౌనఃపున్యం 250 Hz గల శృతిదండం 'A' మరియు పౌనఃపున్యం 'x' గల మరొక శృతిదండం 'B' లను ఒకేసారి కంపింప చేసినపుడు సెకనుకు 5 విస్పందనాలు ఉత్పత్తి అయినవి. ఒకవేళ 'B' శృతిదండం కు మైనం అతికించి, 'A' తో కంపింప చేసినట్లయితే, సెకనుకు 3 విస్పందనాలు ఉత్పత్తి అయిన, x =

Options :

28393621517. ✔ 255 Hz

28393621518. ✖ 245 Hz

28393621519. ✖ 247 Hz

28393621520. ✖ 253 Hz

Question Number : 101 Question Id : 2839365381 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A convex lens forms a real image of a point object placed on its principal axis. If the upper half of the lens is painted black, then

ఒక కుంభాకార కటకం దాని ప్రధాన అక్షం మీద ఉంచబడిన ఒక బిందు వస్తువు యొక్క నిజ ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. కటకం ఎగువభాగం నలుపు రంగుతో పూత పూసినట్లయితే, అప్పుడు

Options :

28393621521. ✖ the image shifts upward
ప్రతిబింబం పైకి జరుగుతుంది

28393621522. ✖ the image shifts downward
ప్రతిబింబం క్రిందికి జరుగుతుంది

28393621523. ✔ the intensity of the image decreases
ప్రతిబింబం యొక్క తీవ్రత తగ్గుతుంది

28393621524. ✖

the intensity of the image increases
ప్రతిబింబం యొక్క తీవ్రత పెరుగుతుంది

Question Number : 102 Question Id : 2839365382 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two slits separated by a distance of 1 mm are illuminated with light of wavelength 6.5×10^{-7} m. The interference fringes are observed on a screen placed at 1 m from the slits. The distance between the third dark fringe and the fifth bright fringe is equal to

1 mm దూరంతో వేరు చేయబడిన రెండు చీలికలను 6.5×10^{-7} m తరంగదైర్ఘ్యం గల కాంతితో ప్రదీప్తం గావించారు. చీలికల నుండి 1 m వద్ద ఉంచబడిన తెరపై వ్యతికరణ పట్టీలు కనిపిస్తే, 3వ ద్యుతిహీన పట్టీ మరియు 5వ ద్యుతిమయ పట్టీల మధ్య దూరం

Options :

28393621525. ✖ 0.655 mm

28393621526. ✔ 1.625 mm

28393621527. ✖ 3. 125 mm

28393621528. ✖ 4.785 mm

Question Number : 103 Question Id : 2839365383 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two conducting spheres of radii r_1 and r_2 are charged to the same surface charge density. The ratio of electric fields near their surfaces is

r_1 మరియు r_2 వ్యాసార్ధాలు గల రెండు వాహక గోళాలు ఒకే ఉపరితల ఆవేశ సాంద్రతకు ఆవేశపరుచబడినాయి. వాటి ఉపరితలాల దగ్గర విద్యుత్ క్షేత్రాల నిష్పత్తి

Options :

28393621529. ✖ $\frac{r_1^2}{r_2^2}$

28393621530. ✖ $\frac{r_2^2}{r_1^2}$

28393621531. ✖ $\frac{r_1}{r_2}$

28393621532. ✔ 1:1

Question Number : 104 Question Id : 2839365384 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two electric charges +2μC and –4μC are separated by a distance 3 m in air. At a point P located on the line joining the two charges and in between them, the electric potential is zero. Then the electric field at a point P (in NC^{-1}) is

రెండు విద్యుత్ ఆవేశాలు +2μC మరియు –4μC గాలిలో 3 m దూరముతో వేరుచేయబడినవి. ఆ రెండు ఆవేశాలను కలిపి సరళ రేఖపై రెండూ ఆవేశాల మధ్య గల ఒక బిందువు P వద్ద విద్యుత్ పొటెన్షియల్ సున్నా. అయిన బిందువు P వద్ద విద్యుత్ క్షేత్రం (in NC^{-1})

Options :

28393621533. ✖ 9,000

28393621534. ✖ 18,000

28393621535. ✖ 12,000

28393621536. ✔ 27,000

Question Number : 105 Question Id : 2839365385 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the masses of three wires of same material are in the ratio of 1:2:3 and their lengths are in the ratio of 3:2:1, then electrical resistances of these wires are in the ratio

ఒకే పదార్థంతో చేయబడిన మూడు తీగల ద్రవ్యరాశులు 1:2:3 నిష్పత్తిలో మరియు వాటి పొడవులు 3:2:1 నిష్పత్తిలో వుంటే వాటి యొక్క విద్యుత్ నిరోధముల నిష్పత్తి

Options :

28393621537. ✖ 1:1:1

28393621538. ✖ 1:2:3

28393621539. ✖ 9:4:1

28393621540. ✔ 27:6:1

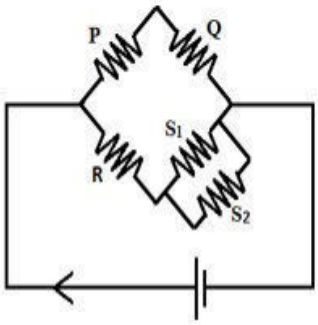
Question Number : 106 Question Id : 2839365386 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

As shown in the figure, in a Wheatstone's bridge, three resistances P, Q and R are connected in the three arms and the fourth arm is formed by two resistances S_1 and S_2 connected in parallel. The condition for the bridge to be balanced is

పటంలో చూపిన విధంగా, ఒక వీట్‌స్టన్ బ్రిడ్జి లో P, Q మరియు R అనే మూడు నిరోధములు మూడు భుజాలతో అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి. నాల్గవ భుజం, సమాంతరంగా అనుసంధానించబడిన S_1 మరియు S_2 అనే రెండు నిరోధముల ద్వారా ఏర్పడుతుంది. బ్రిడ్జిని సంతులనంగా చేయుటకు కావలసిన నిబంధన



Options :

28393621541. ✖ $\frac{P}{Q} = \frac{2R}{S_1 + S_2}$

28393621542. ✔ $\frac{P}{Q} = \frac{R(S_1+S_2)}{S_1S_2}$

28393621543. ✖ $\frac{P}{Q} = \frac{R(S_1+S_2)}{2S_1S_2}$

28393621544. ✖ $\frac{P}{Q} = \frac{R}{S_1 + S_2}$

Question Number : 107 Question Id : 2839365387 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current i flows in an infinitely long, straight and thin walled pipe, then

అనంతమైన పొడవు మరియు సన్నని గోడలు గల తిన్నని గొట్టం లో, విద్యుత్ ప్రవాహం i ప్రవహిస్తే, అప్పుడు

Options :

28393621545. ✖ the magnetic field at all the points inside the pipe is same, but not zero
గొట్టం లోపల అన్ని బిందువుల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం ఒకేలా వుంటుంది కానీ సున్నాకాదు

28393621546. ✔ the magnetic field at any point inside the pipe is zero
గొట్టము లోపల ఏ బిందువు వద్దనయినా అయస్కాంత క్షేత్రం సున్నా

28393621547. ✖ the magnetic field is zero only on the axis of the pipe
గొట్టము అక్షం మీద మాత్రమే అయస్కాంత క్షేత్రం సున్నాగా వుంటుంది

28393621548. ✖ the magnetic field is different at different points inside the pipe
గొట్టము లోపల వేర్వేరు బిందువుల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం విభిన్నంగా వుంటుంది

Question Number : 108 Question Id : 2839365388 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A closely wound solenoid of 80 cm long has 5 layers of windings of 400 turns each. The diameter of the solenoid is 1.8 cm. If the current carried is 8 A, then the magnitude of the magnetic field inside the solenoid near its centre is approximately

దగ్గరగా చుట్టబడిన 80 cm పొడవు ఉన్న సోలినాయిడ్ 5 పొరలు కలిగి ఉంది. ప్రతి పొరలో 400 చుట్లు ఉన్నాయి. సోలినాయిడ్ వ్యాసం 1.8 cm. ప్రవహించే విద్యుత్ 8 A అయితే సోలినాయిడ్ అంతర్భాగంలో దాని కేంద్రం దగ్గర అయస్కాంత క్షేత్ర పరిమాణం సుమారుగా

Options :

28393621549. ✖ 1.5×10^{-2} T

28393621550. ✔ 2.5×10^{-2} T

28393621551. ✖ 3.5×10^{-2} T

28393621552. ✖ 4.5×10^{-2} T

Question Number : 109 Question Id : 2839365389 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The period of oscillation of a bar magnet at a place is 2 s. At the same place, the period of oscillation of another identical bar magnet whose magnetic moment is 4 times to that of first magnet is

ఒక ప్రదేశం వద్ద ఒక దండాయస్కాంతం యొక్క డోలనావర్తన కాలం 2 s. అదే ప్రదేశం వద్ద, మొదటి అయస్కాంత భ్రామకమునకు 4 రెట్లు గల మరొక సర్వ సమాన దండాయస్కాంతం యొక్క డోలనావర్తన కాలం

Options :

28393621553. ✖ 4 s

28393621554. ✔ 1 s

28393621555. ✖ 2 s

28393621556. ✖ 0.5 s

Question Number : 110 Question Id : 2839365390 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The self-inductance of a coil depends on

ఒక తీగ చుట్ట యొక్క స్వయం ప్రేరకత్వము దీనిమీద ఆధారపడుతుంది

Options :

28393621557. ✖ number of turns of the coil only
తీగ చుట్ట యొక్క చుట్ల సంఖ్యపై మాత్రమే

28393621558. ✖ size of the coil only
తీగ చుట్ట యొక్క పరిమాణంపై మాత్రమే

28393621559. ✖ shape of the coil only
తీగ చుట్ట యొక్క ఆకారంపై మాత్రమే

28393621560. ✔ size, shape of the coil and number of turns in it
తీగ చుట్ట పరిమాణం, ఆకారం మరియు దానిలోని చుట్ల సంఖ్యపై

Question Number : 111 Question Id : 2839365391 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A conducting circular coil is placed in a uniform magnetic field with the magnetic field initially directed perpendicular to the plane of the coil. In step A, the coil is rotated from its initial position by 60° about its diameters in time 't'. In step B, the coil is further rotated about the same axis in the same sense by another 120° in time '2t'. Ratio of emf induced in the coil in step A to that in step B is

ఒక వృత్తాకార వాహక తీగచుట్ట ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచబడింది, అయస్కాంత క్షేత్రం మొదట్లో తీగచుట్ట యొక్క సమతలానికి లంబంగా ఉంది. 'A' ప్రక్రియలో, తీగచుట్ట దాని ప్రారంభ స్థానం నుండి 't' సమయంలో దాని వ్యాసం చుట్టూ 60° తిప్పబడింది. 'B' ప్రక్రియ లో, తీగచుట్ట అదే కోణంలో '2t' సమయంలో మరొక 120° అదే అక్షం చుట్టూ తిరిగి తిప్పబడింది. A మరియు B ప్రక్రియలో తీగచుట్టలో ప్రేరేపిత emf ల నిష్పత్తి

Options :

28393621561. ✖ 1:1

28393621562. ✖ 1:2

28393621563. ✖ 1:3

28393621564. ✔ 2:3

Question Number : 112 Question Id : 2839365392 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alternating emf given by the equation E = 200 sin (50 πt) (where E is in volts and t is in seconds) is applied across a series combination of an inductor and a resistor having inductive reactance 40 Ω and resistance 30 Ω respectively. At time $t = 1s$, the power dissipated by the resistor is close to

$(\cos 53^\circ = 0.6)$

ఒక ఏకాంతర emf యొక్క సమీకరణం E = 200 sin (50 πt) (E వోల్టులో మరియు t సెకన్లలో ఉంది). దీనిని ప్రేరకత్వ ప్రతిరోధం 40 Ω మరియు నిరోధకత 30 Ω కలిగి ఉన్న ప్రేరకం మరియు నిరోధకాల శ్రేణి కలయికకు అనువర్తింపచేశారు. నిరోధం ద్వారా $t = 1s$ కాలం వద్ద దుర్వ్యయం అయ్యే సామర్థ్యం దాదాపుగా

$(\cos 53^\circ = 0.6)$

Options :

28393621565. ✖ 480 W

28393621566. ✔ 240 W

28393621567. ✖ 173 W

28393621568. ✖ 307 W

Question Number : 113 Question Id : 2839365393 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The speed of electromagnetic waves in a medium is $1.5x10^8$ ms^{-1}. If relative permittivity of that medium is 2, then its magnetic susceptibility is (speed of light in vacuum is $3x10^8$ ms^{-1}).

ఒక యానకంలో విద్యుదయస్కాంత తరంగాల వేగం $1.5x10^8$ ms^{-1}. ఆ యానకం యొక్క సాపేక్ష పర్మిటివిటీ 2 అయితే, దాని అయస్కాంత ససెప్టిబిలిటీ (శూన్యంలో కాంతి వడి $3x10^8$ ms^{-1}).

Options :

28393621569. ✖ 2

28393621570. ✖ 3

28393621571. ✔ 1

28393621572. ✖ -1.5

Question Number : 114 Question Id : 2839365394 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider two black bodies A and B having equal surface areas. On the surface of A, 'n' photons of frequency 'f' are incident perpendicularly in a time 't'. On the surface of B, '2n' photons of frequency '3f' are incident perpendicularly in a time '4t'. The ratio of average intensity of radiation on surface A to that on surface B is

సమానమైన ఉపరితల వైశాల్యాలను కలిగి ఉన్న రెండు కృష్ణవస్తువులు A మరియు B లను పరిగణించండి. A యొక్క ఉపరితలంపై, 'f' పౌనఃపున్యం కలిగిన 'n' ఫోటాన్లు 't' సమయంలో లంబంగా పడుతున్నాయి. B యొక్క ఉపరితలంపై, '3f' పౌనఃపున్యం కలిగిన '2n' ఫోటాన్లు '4t' సమయంలో లంబంగా పడుతున్నాయి. A మరియు B ల ఉపరితలాల మీది సగటు వికిరణ తీవ్రతల నిష్పత్తి

Options :

28393621573. ✔ 2:3

28393621574. ✖ 3:2

28393621575. ✖ 1:12

28393621576. ✖ 1:24

Question Number : 115 Question Id : 2839365395 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A photon released by the transition of an electron from the second excited state to the ground state of Hydrogen atom is incident on the surface of a metal of work function 3.1 eV. The de Broglie wavelength of the most energetic electron emitted from that metal surface is nearly

హైడ్రోజన్ అణువు యొక్క రెండవ ఉత్తేజిత స్థాయి నుండి భూస్థాయికి ఎలక్ట్రాన్ యొక్క పరివర్తన ద్వారా విడుదల చేయబడిన ఫోటాన్ పని ప్రమేయం 3.1 eV కలిగిన లోహ ఉపరితలంపై పడుతోంది. ఆ లోహ ఉపరితలం నుండి విడుదలయ్యే అత్యంత శక్తివంతమైన ఎలక్ట్రాన్ యొక్క డీ బ్రోగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం సుమారుగా

Options :

28393621577. ✖ 2.6 Å

28393621578. ✔ 4 Å

28393621579. ✖ 6 Å

28393621580. ✖ 7 Å

Question Number : 116 Question Id : 2839365396 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of a nucleus of mass number 27 is R. Which of the following is true about a nucleus whose radius is 2R?

ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 27 గల కేంద్రకం యొక్క వ్యాసార్ధం R. వ్యాసార్ధం 2R ఉన్న ఒక కేంద్రకం గురించి క్రింది వాటిలో సరైనది ఏది?

Options :

28393621581. ✖ It is stable in nature
అది ప్రకృతిలో స్థిరమైనది

28393621582. ✖ Its mass number is 54
దాని ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 54

28393621583. ✔ It is likely to undergo fission reaction
అది విచ్ఛిత్తి చర్యకు గురయ్యే అవకాశం ఉంది

28393621584. ✖ It is likely to undergo fusion reaction
అది సంలీనం చర్యకు గురయ్యే అవకాశం ఉంది

Question Number : 117 Question Id : 2839365397 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nucleus ${}^{120}_{50}X$ undergoes the series of reactions given below:

$${}^{A}_{Z}X \xrightarrow{\alpha\text{-decay}} P \xrightarrow{\beta^{-}\text{-decay}} Q \xrightarrow{\alpha\text{-decay}} R$$

The number of neutrons in the nucleus R is

కేంద్రకం ${}^{120}_{50}X$ క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రతిచర్యల శ్రేణికి లోనవుతుంది:

$${}^{A}_{Z}X \xrightarrow{\alpha\text{-decay}} P \xrightarrow{\beta^{-}\text{-decay}} Q \xrightarrow{\alpha\text{-decay}} R$$

R కేంద్రకం లోని న్యూట్రాన్‌ల సంఖ్య

Options :

28393621585. ✖ $A - 5$

28393621586. ✔ $A - Z - 5$

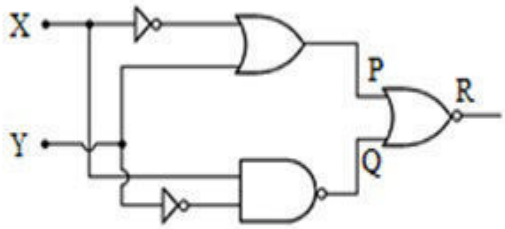
28393621587. ✖ $A - 9$

28393621588. ✖ $A - Z - 4$

Question Number : 118 Question Id : 2839365398 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the logic circuit given below, if X=1 and Y=1 then the values of P, Q and R are



క్రింద ఇవ్వబడిన లాజిక్ సర్క్యూట్‌లో, X=1 మరియు Y=1 అయితే, P, Q మరియు R విలువలు ఏమిటి?

Options :

28393621589. ✔ $P = 1, Q = 1, R = 0$

28393621590. ✖ $P = 0, Q = 1, R = 0$

28393621591. ✖ $P = 1, Q = 0, R = 1$

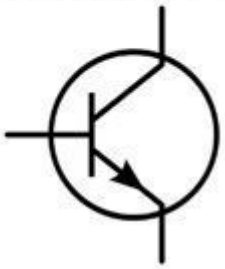
28393621592. ✖ $P = 1, Q = 1, R = 1$

Question Number : 119 Question Id : 2839365399 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The symbol given below represents

క్రింద ఇవ్వబడిన గుర్తు సూచించునది



Options :

28393621593. ✖ A p-n-p transistor
ఒక p-n-p ట్రాన్సిస్టర్

28393621594. ✔ An n-p-n transistor
ఒక n-p-n ట్రాన్సిస్టర్

28393621595. ✖ A p-n junction diode
ఒక p-n జంక్షన్ డయోడ్

28393621596. ✖ An inductor
ఒక ప్రేరకం

Question Number : 120 Question Id : 2839365400 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A telephonic communication service is working at a carrier frequency of 20 GHz. Only 20% of it is utilized for transmission. If each channel requires a bandwidth of 5 kHz, then the number of telephonic channels that can be transmitted simultaneously are

ఒక టెలిఫోనిక్ కమ్యూనికేషన్ సర్వీస్ 20 GHz వాహక తరంగ పౌనఃపున్యంతో పని చేస్తోంది. అందులో 20% మాత్రమే ప్రసారానికి వినియోగిస్తారు. ప్రతి ఛానెల్‌కు 5 kHz పట్టీవెడల్పు అవసరమైతే, ఏకకాలంలో ప్రసారం చేయగల టెలిఫోనిక్ ఛానెల్‌ల సంఖ్య

Options :

28393621597. ✖ 6×10^5

28393621598. ✖ 2×10^5

28393621599. ✔ 8×10^5

28393621600. ✖ 4×10^5

Chemistry

Section Id :	283936120
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes

Maximum Instruction Time : 0

Sub-Section Number : 1

Sub-Section Id : 283936120

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 121 Question Id : 2839365401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the approximate angular momentum (in J s) of electron in hydrogen atom in its ground state? ($h = 6.625 \times 10^{-34}$ J s)

భూస్థితి లో నున్న హైడ్రోజన్ పరమాణువు లోని ఎలక్ట్రాన్ కోణీయ ద్రవ్య వేగం (J s లలో) సుమారుగా ఎంత? ($h = 6.625 \times 10^{-34}$ J s)

Options :

28393621601. ✖ 2110×10^{-37}

28393621602. ✖ 2110×10^{-36}

28393621603. ✔

28393621604. ✖ 1055×10^{-36}

Question Number : 122 Question Id : 2839365402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The energy of electron in hydrogen atom when present in n=1, n=2 and n=3 will be in the ratio of

హైడ్రోజన్ పరమాణువు లోని ఎలక్ట్రాన్ n =1, n=2 మరియు n=3 లలో ఉన్నప్పుడు దాని శక్తి నిష్పత్తి

Options :

28393621605. ✖ 25 : 16 : 9

28393621606. ✖ 16 : 9 : 4

28393621607. ✔ 36 : 9 : 4

28393621608. ✖ 3 : 2 : 1

Question Number : 123 Question Id : 2839365403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the correct order with respect to metallic property of Zr, Cd, Sn, Sr?

Zr, Cd, Sn, Sr ల లోహ ధర్మంనకు సంబంధించి సరియైన క్రమము ఏది?

Options :

28393621609. ✔ $Sn < Cd < Zr < Sr$

28393621610. ✖ $Sn < Sr < Cd < Zr$

28393621611. ✖ $Cd < Zr < Sr < Sn$

28393621612. ✖ $Zr < Sr < Cd < Sn$

Question Number : 124 Question Id : 2839365404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the number of molecules in which the central atom has one lone pair of electrons from the following list

ఈ క్రింది జాబితాలో, కేంద్రక పరమాణువు పై ఒక ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్ లు గల అణువుల సంఖ్యను గుర్తించండి

$PbCl_2, PH_3, ClF_3, SF_4, BF_3, SnCl_2$

Options :

28393621613. ✖ 3

28393621614. ✔ 4

28393621615. ✖ 1

28393621616. ✖ 2

Question Number : 125 Question Id : 2839365405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following molecules, the number of lone pairs of electrons on central atom and the number d-orbitals involved in the hybridisation of central atom, is same?

క్రింది అణువులలో దేనిలో, కేంద్రక పరమాణువు పై నున్న ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంటల సంఖ్య మరియు కేంద్రక పరమాణువు సంకరీకరణంలో పాల్గొన్న d – ఆర్బిటాళ్ళ సంఖ్య సమానము ?

Options :

28393621617. ✖ ClF_3

28393621618. ✖ PCl_5

28393621619. ✖ BrF_5

28393621620. ✔ SF_4

Question Number : 126 Question Id : 2839365406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

4 g of an ideal gas A (molar mass = M_A) present in a vessel of volume V litre exerted a pressure of 5 atm at 300 K. When 16 g of another ideal gas B (molar mass = M_B) was introduced into this vessel at the same temperature, its pressure increased to 10 atm. What is the correct relationship between M_A and M_B?

300 K వద్ద, V లీటరు ఘనపరిమాణం గల పాత్రలో 4 g ల ఒక ఆదర్శవాయువు A (మోలార్ ద్రవ్యరాశి = M_A) కలిగించు పీడనము 5 atm. ఇదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద 16 g ల మరొక ఆదర్శవాయువు B (మోలార్ ద్రవ్యరాశి = M_B) ని ఈ పాత్ర లోనికి పంపినపుడు పీడనము 10 atm కు పెరిగింది. M_A మరియు M_B ల మధ్య సరియైన సంబంధం ఏది?

Options :

28393621621. ✖ $M_A = 4\ M_B$

28393621622. ✖ $M_A = M_B$

28393621623. ✖ $M_A = 2\ M_B$

28393621624. ✔ $4\ M_A = M_B$

Question Number : 127 Question Id : 2839365407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of three values 12.0, 19.034 and 2.0143 is equal to X. The number of significant figures in X is

12.0, 19.034 మరియు 2.0143 ల మొత్తం X కు సమానం. X నందలి సార్థక అంకెల సంఖ్య

Options :

28393621625. ✖ 2

28393621626. ✖ 5

28393621627. ✖ 4

28393621628. ✔ 3

Question Number : 128 Question Id : 2839365408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following properties

I. Molar volume
II. Mass
III. Internal energy
IV. Volume
V. Enthalpy
VI. Temperature
VII. Density

The intensive properties in the above list are

క్రింది ధర్మాలను పరిశీలించండి

I. మోలార్ ఘన పరిమాణం
II. ద్రవ్యరాశి
III. అంతరిక శక్తి
IV. ఘన పరిమాణం
V. ఎంథాల్పీ
VI. ఉష్ణోగ్రత
VII. సాంద్రత

పై లిస్ట్ లోని గహన ధర్మాలు

Options :

28393621629. ✔ I, VI, VII only

28393621630. ✖ I, IV, VI, VII only

28393621631. ✖ I, III, IV, V only

28393621632. ✖ II, III, V only

Question Number : 129 Question Id : 2839365409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T (K), K_C value for the reaction $\frac{1}{3}N_2(g)+H_2(g)\rightleftharpoons\frac{2}{3}NH_3(g)$ is 50. The K_C value for the reaction $2NH_3(g)\rightleftharpoons N_2(g)+3H_2(g)$ at the same temperature is

T(K) వద్ద $\frac{1}{3}N_2(g)+H_2(g)\rightleftharpoons\frac{2}{3}NH_3(g)$ చర్యకు K_C విలువ 50 అయిన $2NH_3(g)\rightleftharpoons N_2(g)+3H_2(g)$ చర్యకు అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద K_C విలువ

Options :

28393621633. ✖ 4×10^{-6}

28393621634. ✔ 8×10^{-6}

28393621635. ✖ 6×10^{-6}

28393621636. ✖ 8×10^{-3}

Question Number : 130 Question Id : 2839365410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements from the following

A. In photosynthesis reaction, water is oxidized to oxygen

B. An example for interstitial hydride is MgH_2

C. Sodium hexa metaphosphate is used in the removal of permanent hardness of water

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి

A. కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో నీరు, ఆక్సిజన్ గా ఆక్సీకరణము చెందును

B. అల్పాంతరాళ హైడ్రైడ్ కు ఉదాహరణ MgH_2

C. నీటి శాశ్వత కాఠిన్యతను తొలగించుటకు సోడియం హెక్సా మెటా ఫాస్ఫేట్‌ను ఉపయోగిస్తారు

Options :

28393621637. ✖ A, B, C

28393621638. ✖ A & B only

28393621639. ✖ B & C only

28393621640. ✔ A & C only

Question Number : 131 Question Id : 2839365411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following statements is not correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో ఏది సరియైనది కాదు?

Options :

28393621641. ✔ Molecular formula of calgon is $NaAlSiO_4$
కాల్గన్ యొక్క అణు ఫార్ములా $NaAlSiO_4$

28393621642. ✖ Beryllium halides are soluble in organic solvents
బెరిలియం హాలైడ్ లు కర్బన ద్రావణిలలో కరుగుతాయి

28393621643. ✖ Among alkali metals, the reducing property of sodium is least in aqueous solution
క్షార లోహాలలో, జలద్రావణంలో సోడియం అత్యల్ప క్షయకరణ ధర్మము కలది

28393621644. ✖ White metal is an alloy of Lithium
వైట్ మెటల్ అనునది లిథియం యొక్క మిశ్రమ లోహం

Question Number : 132 Question Id : 2839365412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Thermal decomposition of lithium nitrate gives

లిథియం నైట్రేట్‌ను ఉష్ణ వియోగం గావించునపుడు ఏర్పడునవి

Options :

28393621645. ✖ LiO_2, O_2, NO_2

28393621646. ✖ Li_2O, O_2, N_2O

28393621647. ✖ Li_2O, O_2, N_2

28393621648. ✔ Li_2O, O_2, NO_2

Question Number : 133 Question Id : 2839365413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements about group 13 elements

A. $AlCl_3$ gets stability by forming a dimer

B. BCl_3 is an electron deficient molecule

C. $E^0_{M^{3+}|M}$ (V) is +1.26 for aluminium

D. In +1 oxidation state thallium is unstable

The incorrect statements are

గ్రూపు 13 మూలకాలకు సంబంధించి క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించండి

A. $AlCl_3$ ద్వి అణుకంగా మారి స్థిరత్వాన్ని పొందుతుంది

B. BCl_3 ఎలక్ట్రాన్ కొరత ఉన్న ఒక అణువు

C. అల్యూమినియం కు $E^0_{M^{3+}|M}$ (V) విలువ +1.26V

D. +1 ఆక్సీకరణ స్థితిలో థాలియం అస్థిరమైనది

సరైన వ్యాఖ్యలు కానివి

Options :

28393621649. ✔ C & D only

28393621650. ✖ A & B only

28393621651. ✖ A & D only

28393621652. ✖ B & C only

Question Number : 134 Question Id : 2839365414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the correct order of melting temperature of C, Si, Ge?

C, Si, Ge ల ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రతల సరియైన క్రమము ఏది?

Options :

28393621653. ✖ C > Ge > Si

28393621654. ✖ Si > C > Ge

28393621655. ✔ C > Si > Ge

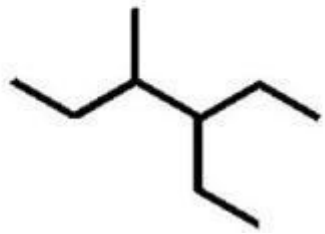
28393621656. ✖ Si > Ge > C

Question Number : 135 Question Id : 2839365415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The IUPAC name of the following compound is

క్రింది సమ్మేళనం యొక్క IUPAC పేరు



Options :

28393621657. ✖ 3-(2-Butyl) Pentane
3-(2- బ్యూటైల్) పెంటేన్

28393621658. ✖ 2-(3-Pentyl) butane
2-(3-పెంటైల్) బ్యూటేన్

28393621659. ✔ 3-Ethyl-4- methylhexane
3-ఈథైల్-4-మీథైల్ హెక్సేన్

28393621660. ✖

3-Methyl-4-ethylhexane
3-మీథైల్-4- ఈథైల్ హెక్సేన్

Question Number : 136 Question Id : 2839365416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The delocalization of σ electrons of C-H bond of an alkyl group with the π electrons of benzene is observed in

ఆల్కైల్ సమూహంలోని C-H బంధ σ ఎలక్ట్రాన్ లు బెంజీన్ లోని π ఎలక్ట్రాన్ లతో అస్థానీకృతమవడం (delocalised) దేనిలో గమనిస్తాము

Options :

28393621661. ✖ Inductive effect
ప్రేరేపక ప్రభావం

28393621662. ✔ Hyperconjugation effect
అతిసంయుగ్మ ప్రభావం

28393621663. ✖ Resonance effect
రెజోనెన్స్ ప్రభావం

28393621664. ✖ Electromeric effect
ఎలక్ట్రోమెరిక్ ప్రభావం

Question Number : 137 Question Id : 2839365417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

An alkene X (C_6H_{12}) on ozonolysis gave acetaldehyde and ethyl methyl ketone. What is the product formed when X reacts with HBr?

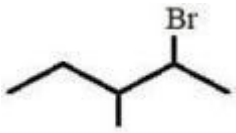
ఒక ఆల్కీన్ X (C_6H_{12}) ఓజోనీకరణంలో ఎసిటాల్డిహైడ్ మరియు ఈథైల్ మీథైల్ కీటోన్ లను ఇచ్చింది. HBr తో X చర్యనొందినపుడు ఏర్పడే ఉత్పన్నం ఏది?

Options :

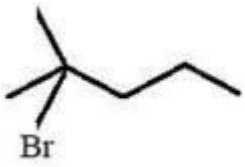
28393621665. ✔



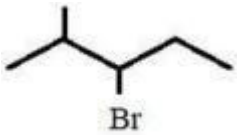
28393621666. ✖



28393621667. ✖



28393621668. ✖

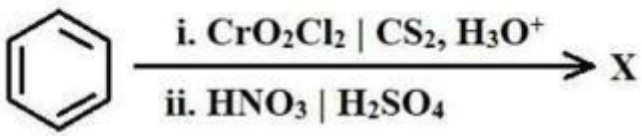


Question Number : 138 Question Id : 2839365418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

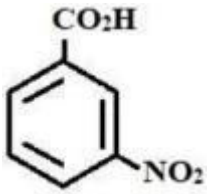
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is X in the following reaction sequence?

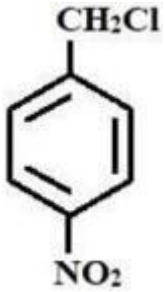
క్రింది చర్యాక్రమంలో X ఏది?



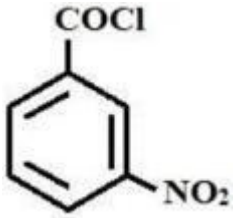
Options :



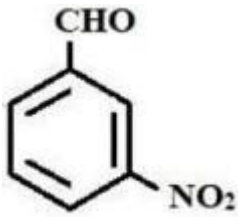
28393621669. ✖



28393621670. ✖



28393621671. ✖



28393621672. ✔

Question Number : 139 Question Id : 2839365419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A compound is formed by elements A, B and O. Atoms of oxygen form ccp lattice. Atoms of A (cation) occupy $\frac{1}{8}^{th}$ of tetrahedral voids and atoms of B (cation) occupy half of octahedral voids. What is the molecular formula of the compound?

మూలకాలు A, B మరియు O లతో ఒక సమ్మేళనం ఏర్పడినది. ఆక్సిజన్ పరమాణువులు ccp జాలకాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. A పరమాణువులు (కాటయాన్) $\frac{1}{8}$ వ వంతు టెట్రాహెడ్రల్ రంధ్రాలను ఆక్రమించాయి మరియు B పరమాణువులు (కాటయాన్) సగం ఆక్టాహెడ్రల్ రంధ్రాలను ఆక్రమించాయి. సమ్మేళనం ఫార్ములా ఏది?

Options :

28393621673. ✖ A_2BO_4

28393621674. ✖ ABO_2

28393621675. ✔ AB_2O_4

28393621676. ✖ ABO_3

Question Number : 140 Question Id : 2839365420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Liquids A and B form an ideal solution. The vapour pressures of A and B are 50 and 32mm Hg respectively at 300K. One mole of liquid A is mixed with 1 mole of liquid B. What is the approximate mole fraction of A in vapour phase?

A మరియు B ద్రవాలు ఒక ఆదర్శ ద్రావణాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. 300 K వద్ద A మరియు B ల భాష్పపీడనాలు వరుసగా 50 మరియు 32mm Hg. ఒక మోల్ A ని ఒక మోల్ B కి కలిపారు. భాష్ప ప్రావస్థ లో A మోల్ భాగము సుమారుగా ఎంత?

Options :

28393621677. ✖ 0.39

28393621678. ✖ 0.50

28393621679. ✖ 0.25

28393621680. ✔ 0.61

Question Number : 141 Question Id : 2839365421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A and B are two metals. The standard reduction potential of $A^+(aq)/A(s)$ and $B^+(aq)/B(s)$ are -0.5V and +0.5V respectively. What is the log K_c value for the following reaction at 298 K?

$$A(s)+B^+(aq)\rightleftharpoons A^+(aq)+B(s),$$

$$\left(Given: \frac{2.303RT}{F}=0.06\,V\right)$$

A మరియు B లు రెండు లోహాలు. A^+(జల)/A(ఘ) మరియు B^+(జల)/B(ఘ) ల ప్రమాణ క్షయకరణ శక్యాలు వరుసగా -0.5 V మరియు + 0.5V. 298 K వద్ద క్రింది చర్యకు log K_c విలువ ఎంత?

$$A\,(ఘ) + B^+\,(జల) \rightleftharpoons A^+\,(జల) + B\,(ఘ)$$

$$\left(ఇచ్చినది: \frac{2.303RT}{F}=0.06\,V\right)$$

Options :

28393621681. ✖ $\frac{6}{100}$

28393621682. ✔ $\frac{100}{6}$

28393621683. ✖ $\frac{6}{200}$

28393621684. ✖ $\frac{200}{6}$

Question Number : 142 Question Id : 2839365422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a zero order reaction A $\rightarrow$product, a plot of [A] (on y-axis) and time (on x-axis) gave a straight line with slope equal to -3×10^{-3} M min^{-1} and intercept equal to 2×10^{-2} M (on y-axis). What is the rate constant (in M min^{-1}) of this reaction?

ఒక సున్న క్రమాంక చర్య, A $\rightarrow$ ఉత్పన్నం కు [A] (y-అక్షం పై) మరియు కాలం (x- అక్షం పై) ల మధ్య గ్రాఫ్ గీయగ, సరళ రేఖ లభించింది. దీని వాలు -3×10^{-3} M min^{-1}, అంతఃఖండనం 2×10^{-2} M (y- అక్షం పై) అయిన, ఈ చర్యకు రేటు స్థిరాంకము (M min^{-1} లలో) ఎంత?

Options :

28393621685. ✔ 3×10^{-3}

28393621686. ✖ 5×10^{-5}

28393621687. ✖ 3×10^{-4}

28393621688. ✖ 5×10^{-4}

Question Number : 143 Question Id : 2839365423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

List I	List-II
A. Negatively charged sol	I. Emulsion
B. Milk	II. Kalaazar
C. Gold number	III. $FeCl_3$ solution is added to excess NaOH solution
D. Colloidal antimony	IV. Protection of colloids

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

జాబితా – I	జాబితా – II
A. రుణావేశ సాల్	I. ఎమల్షన్
B. పాలు	II. కలాజార్
C. గోల్డ్ సంఖ్య	III. $FeCl_3$ ద్రావణాన్ని అధిక మోతాదు గల NaOH ద్రావణానికి కలిపారు
D. కొల్లాయిడల్ ఆంటిమొనీ	IV. కొల్లాయిడ్‌ల రక్షణ

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

28393621689. ✖ A-III, B-I, C-II, D-IV

28393621690. ✔ A-III, B-I, C-IV, D-II

28393621691. ✖ A-I, B-III, C-IV, D-II

28393621692. ✖ A-II, B-I, C-III, D-IV

Question Number : 144 Question Id : 2839365424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$4Ag(s)+8CN^-(aq)+2H_2O(aq)+O_2(g) \longrightarrow 4[Ag(CN)_2]^-(aq)+4^-OH(aq)$

The above reaction represents the process of concentration of ore in the extraction of silver. This process is

$4Ag$ (ఘ) + $8CN^-$ (జల) + $2H_2O$ (జల) + O_2 (వా) → $4[Ag(CN)_2]^-$ (జల) + 4^- OH(జల)

పై చర్య సిల్వర్ నిష్కర్షణలో ముడి ఖనిజాన్ని సాంద్రీకరించు పద్ధతిని సూచిస్తుంది. ఈ పద్ధతి

Options :

28393621693. ✔ Leaching
నిక్షాళనం

28393621694. ✖ Levigation
లెవిగేషన్

28393621695. ✖ Froth floatation
ప్లవన ప్రక్రియ

28393621696. ✖ Liquation
గలనిక పృథక్కరణం

Question Number : 145 Question Id : 2839365425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following statements is correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరియైనది ఏది?

Options :

28393621697. ✖ N_2 is a brown coloured gas
N_2 ఒక జేగురు (brown) రంగు గల వాయువు

28393621698. ✖ O_3 is thermodynamically stable compared to oxygen
ఉష్ణగతిక శాస్త్ర అంశాల పరంగా O_3 , ఆక్సిజన్ కంటే స్థిరమైనది

28393621699. ✔ Rhombic sulphur is stable at room temperature
గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద రాంబిక్ సల్ఫర్ స్థిరమైనది

28393621700. ✖ Cl_2 is a colourless gas
Cl_2 ఒక రంగులేని వాయువు

Question Number : 146 Question Id : 2839365426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which oxo acid of sulphur contains S-O-S bond?

ఏ ఆక్సో ఆమ్లంలో, సల్ఫర్ S-O-S బంధము కలిగి ఉంటుంది?

Options :

28393621701. ✖ $H_2S_2O_5$

28393621702. ✖ $H_2S_2O_4$

28393621703. ✔ $H_2S_2O_7$

28393621704. ✖ $H_2S_2O_8$

Question Number : 147 Question Id : 2839365427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reaction gives nitrogen (II) oxide as one of the products?

క్రింది ఏ చర్యలో నైట్రోజన్ (II) ఆక్సైడ్ ఒక క్రియాజన్యముగా ఏర్పడును?

Options :

28393621705. ✔ $Cu + dil\ HNO_3 \rightarrow$
Cu + (సజల) $HNO_3 \rightarrow$

28393621706. ✖ $Cu + conc.\ HNO_3 \rightarrow$
Cu + (గాఢ) $HNO_3 \rightarrow$

28393621707. ✖ $Zn + dil.\ HNO_3 \rightarrow$
Zn + (సజల) $HNO_3 \rightarrow$

28393621708. ✖ $Zn + conc.\ HNO_3 \rightarrow$
Zn + (గాఢ) $HNO_3 \rightarrow$

Question Number : 148 Question Id : 2839365428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct pairs in which the chemical substance given is correctly matched with its use

	Chemical substance	use
A)	Cl_2	Preparation of phosgene
B)	I_2O_5	estimation of CO
C)	O_3	disinfectant

క్రింది జతలలో రసాయన పదార్థం దాని ఉపయోగంతో సరిగ్గా జతచేయబడినవో గుర్తించుము

	రసాయన పదార్థం	ఉపయోగము
A)	Cl_2	ఫాస్జీన్ తయారీ
B)	I_2O_5	CO ను నిర్ణయించుట
C)	O_3	క్రిమిసంహారి

Options :

28393621709. ✔ A, B, C

28393621710. ✖ A, B only

28393621711. ✖ B, C only

28393621712. ✖ A, C only

Question Number : 149 Question Id : 2839365429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following ions

$V^{2+}, Zn^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Ti^{3+}, Sc^{3+}, Ti^{4+}, Ni^{3+}, Co^{3+}, Cu^{+}$

How many ions in the above list have zero magnetic moment?

క్రింది అయాన్ లను పరిశీలించుము

$V^{2+}, Zn^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Ti^{3+}, Sc^{3+}, Ti^{4+}, Ni^{3+}, Co^{3+}, Cu^{+}$

పై జాబితా లో ఎన్ని అయాన్ లకు సున్న అయస్కాంత భ్రామకం ఉంటుంది?

Options :

28393621713. ✔ 4

28393621714. ✖ 3

28393621715. ✖ 5

28393621716. ✖ 2

Question Number : 150 Question Id : 2839365430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct set for $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ ion. (hybridisation of Co^{3+}, type of complex, number of unpaired electrons in the complex ion respectively)

$[Co(NH_3)_6]^{3+}$ అయాన్ కు సరియైన సమితిని గుర్తించండి. (వరుసగా Co^{3+} సంకరీకరణము, సంశ్లిష్టపు రకము, సంశ్లిష్ట అయాన్ లో నున్న ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్య)

Options :

28393621717. ✔ d^2sp^3, inner orbital complex, zero
d^2sp^3, అంతర్ ఆర్బిటాల్ సంశ్లిష్టం, సున్న

28393621718. ✖

sp^3d^2, outer orbital complex, three

sp^3d^2, బాహ్య ఆర్బిటాల్ సంశ్లిష్టం, మూడు

28393621719. ✖ d^2sp^3, inner orbital complex, two

d^2sp^3, అంతర్ ఆర్బిటాల్ సంశ్లిష్టం, రెండు

28393621720. ✖ sp^3d^2, outer orbital complex, zero

sp^3d^2, బాహ్య ఆర్బిటాల్ సంశ్లిష్టం, సున్న

Question Number : 151 Question Id : 2839365431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement from the following

(A) Glyptal is made from the monomers ethylene glycol and phthalic acid

(B) Bakelite is used in making electrical switches

(C) Nylon2-nylon6 is a biodegradable polymer

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

(A) ఇథీలీన్ గ్లైకాల్ మరియు ఫ్తాలిక్ ఆమ్లం అనే మోనోమర్ ల నుండి గ్లిప్టాల్ ను తయారు చేస్తారు

(B) బేకలైట్ ను విద్యుత్ స్విచ్ ల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు

(C) నైలాన్2- నైలాన్6 అనునది ఒక జీవక్షయీకృత (biodegradable) పాలిమర్

Options :

28393621721. ✔ A, B, C

28393621722. ✖ A &C only

28393621723. ✖ A & B only

28393621724. ✖ B & C only

Question Number : 152 Question Id : 2839365432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A vitamin X is soluble in fat and its source is egg yolk. Deficiency of X causes the disease

ఒక విటమిన్ X కొవ్వులో కరుగుతుంది మరియు గుడ్డులోని పచ్చసొన దాని ఉత్పత్తి స్థానం.

విటమిన్ X లోపిస్తే వచ్చే జబ్బు

Options :

28393621725. ✖ Scurvy
స్కర్వీ

28393621726. ✖ Convulsions
వణుకు రోగం

28393621727. ✖ Xerophthalmia
క్సెరోథాల్మియా

28393621728. ✔ Rickets
రికెట్ వ్యాధి

Question Number : 153 Question Id : 2839365433 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the pair of drugs which act as tranquilizers

ఏ జంట మందులు ట్రాంక్వి లైజర్లు గా పని చేస్తాయి

Options :

28393621729. ✖ Heroin, Codeine
హెరాయిన్ , కొడైన్

28393621730. ✔ Valium, Serotonin
వేలియమ్, సెరోటోనిన్

28393621731. ✖ Dimetapp, Seldane
డిమెటాప్, సెల్డేన్

28393621732. ✖ Cimetidine, Ranitidine
సిమెటిడిన్, రెనిటిడీన్

Question Number : 154 Question Id : 2839365434 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

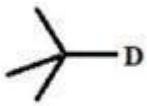
An alkyl halide X (C_4H_9Br) undergoes nucleophilic substitution by S_N2 reaction. The product of X on reaction with Mg/dry ether followed by D_2O is

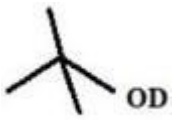
ఒక ఆల్కైల్ హాలైడ్ X (C_4H_9Br) S_N2 చర్య ద్వారా న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చెందుతుంది. X అనేది Mg/పొడి ఈథర్, ఆ తరువాత D_2O లతో చర్యనొంది ఇచ్చే ఉత్పన్నం

Options :

28393621733. ✖ 

28393621734. ✔ 

28393621735. ✖ 



28393621736. ✖

Question Number : 155 Question Id : 2839365435 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : pKa of phenol is 4.19 and that of benzoic acid is 10

Reason (R) : Phenoxide ion is stabilised by non-equivalent resonance structures whereas benzoate ion by two equivalent resonance structures

నిశ్చితం (A) : ఫినాల్ pKa 4.19 మరియు బెంజోయిక్ ఆమ్లం pKa 10

కారణం (R) : ఫినాక్సైడ్ అయాన్ అసమాన రెజోనెన్స్ నిర్మాణాల ద్వారా స్థిరత్వం పొందితే బెంజోయేట్ అయాన్ రెండు సమాన రెజోనెన్స్ నిర్మాణాల ద్వారా స్థిరత్వం పొందుతుంది.

The correct option among the following is

ఈ క్రింది ఐచ్చికాలలో సరియైనది

Options :

A and R are true. R is the correct explanation of A

28393621737. ✖ A మరియు R సత్యము. A కు R సరియైన వివరణ

A and R are true, but R is not the correct explanation for A

28393621738. ✖ A మరియు R సత్యము, కాని A కు R సరియైన వివరణ కాదు

A is true but R is false

28393621739. ✖ A సత్యము కాని R అసత్యము

A is false but R is true

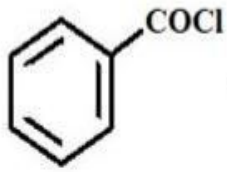
28393621740. ✔ A అసత్యము కాని R సత్యము

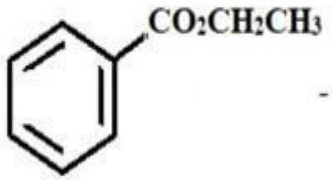
Question Number : 156 Question Id : 2839365436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

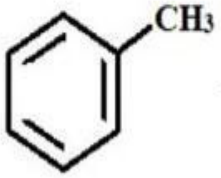
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

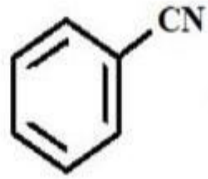
In which of the following pairs reactant is correctly matched with reagent that would form benzaldehyde as product?

బెంజాల్డిహైడ్ ను ఉత్పన్నం గా ఇవ్వడంలో క్రింది ఏ జతలలో క్రియాజనకం మరియు చర్యా కారకంలు సరిగ్గా జత చేయబడ్డాయి?

A.  ---------- H_2-Pd / $BaSO_4$

B.  -------- (i) LAH, (ii) H_2O

C.  ---------- $KMnO_4$ / H^+

D.  ---------- (i) AlH (t-Bu)$_2$, (ii) H_2O

Options :

28393621741. ✖ A & C only

28393621742. ✖ C & D only

28393621743. ✔ A & D only

28393621744. ✖ B & C only

Question Number : 157 Question Id : 2839365437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkene X with formula C_4H_8 does not exhibit geometrical isomerism. In the conversion of X to Y, the correct sequence of reagents A and B used are (Y gives iodoform test)

C_4H_8 ఫార్ములా గల ఒక ఆల్కీన్ X క్షేత్ర సాదృశ్యం ను ప్రదర్శించదు. X, Y గా మారే చర్యలో ఉపయోగించే చర్యా కారకాలు A, B లు వరుసగా (Y అయొడోఫామ్ పరీక్ష నిస్తుంది)

Options :

28393621745. ✖ $BH_3, H_2O_2/OH^-$, PCC

28393621746. ✖ H_2O /H^+ , $ZnCl_2$ / HCl

28393621747. ✔ H_2O/H^+ , Cu/573 K

28393621748. ✖ $BH_3, H_2O_2/OH^-$, Cu/573 K

Question Number : 158 Question Id : 2839365438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

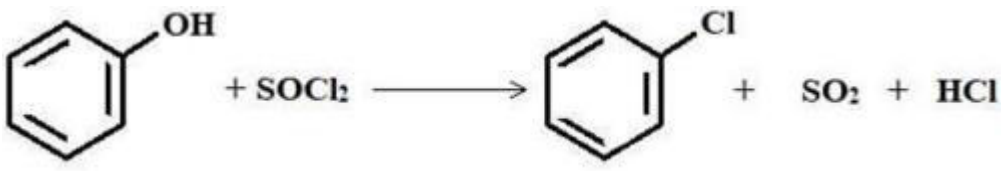
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reaction is feasible?

క్రింది వాటిలో ఏ చర్య సాధ్యమవుతుంది?

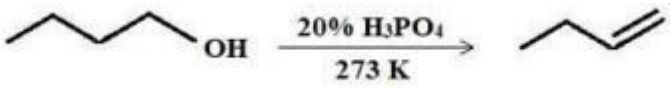
Options :

28393621749. ✖



28393621750. ✔ $H_3CCH{=}CHCH_2OH \xrightarrow{PCC} H_3CCH{=}CHCHO$

28393621751. ✖ $CH_3CH_2CH_2OH \xrightarrow[H^+]{KMnO_4} H_3CCH_2CHO$

28393621752. ✖ 

Question Number : 159 Question Id : 2839365439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sequence of reagents which convert p-methyl aniline to p-methyl benzoic acid are

ఏ వరుస కారకాలు p-మీథైల్ ఎనిలీన్ ను p-మీథైల్ బెంజోయిక్ ఆమ్లంగా మారుస్తాయి?

Options :

28393621753. ✖ $KMnO_4/H^+$; $NaNO_2 + HCl$; Cu/HCl

28393621754. ✖ $NaNO_2 + HCl/273K$; Cu/HCl; $KMnO_4/H^+$

28393621755. ✔ $NaNO_2 + HCl/273K$; $CuCN/KCN$; H_3O^+

28393621756. ✖ $NaNO_2 + HCl/285K$; KCN; H_3O^+

Question Number : 160 Question Id : 2839365440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

An amine (X) reacts with p-toluene sulphonyl chloride to give the product Y, which is insoluble in alkali. The product of X with benzoyl chloride is

ఒక ఎమీన్ (X) p-టోలీన్ సల్ఫోనైల్ క్లోరైడ్ తో ఏర్పరచిన ఉత్పన్నం Y, క్షారం లో కరుగదు.

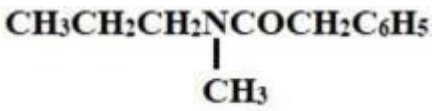
బెంజోయిల్ క్లోరైడ్ తో X ఏర్పరచే ఉత్పన్నం

Options :

28393621757. ✖

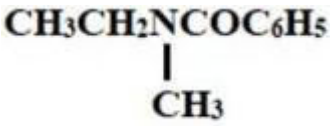


28393621758. ✖



28393621759. ✖ $CH_3CH_2NHCOC_6H_5$

28393621760. ✔



Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with

icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering 14th May 2023 Shift 1
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-14 16:06:42
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No

Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393635
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936121
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936121

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839365441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If ${}^{n}C_{r}$ denotes the number of combinations of n distinct things taken r at a time, then the domain of the function $g(x) = {}^{(16-x)}C_{(2x-1)}$ is

${}^{n}C_{r}$ అనేది n విభిన్న వస్తువుల నుండి r వస్తువులను ఒకేసారి తీసుకుంటే వచ్చే సంయోగాల సంఖ్యను సూచిస్తే, $g(x) = {}^{(16-x)}C_{(2x-1)}$ ప్రమేయం యొక్క ప్రదేశం

Options :

28393621761. ✔ $\{1,2,3,4,5\}$

28393621762. ✖ $\{0,1,2,3,4\}$

28393621763. ✖ $\varnothing$

28393621764. ✖ $\{0\}$

Question Number : 2 Question Id : 2839365442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $X=\left\{\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} / a,b,c,d \in \mathbb{R}\right\}$. If $f: X \to \mathbb{R}$ is defined by $f(A)=\det(A)\ \forall A \in X$, then f is

$X=\left\{\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} / a,b,c,d \in \mathbb{R}\right\}$ అనుకుందాం. $f: X \to \mathbb{R}$ అనే ప్రమేయాన్ని $f(A)=\det(A)\ \forall A \in X$ గా నిర్వచిస్తే, అప్పుడు f

Options :

28393621765. ✖ one-one but not onto
అనేకము, కానీ సంగ్రస్తము కాదు

28393621766. ✔ onto but not one-one
సంగ్రస్తము, కానీ అనేకము కాదు

28393621767. ✖ one-one and onto
అనేకము మరియు సంగ్రస్తము

28393621768. ✖ neither one-one nor onto
అనేకము కాదు, సంగ్రస్తము కాదు

Question Number : 3 Question Id : 2839365443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)$ is a function such that $f(x+y)=f(x)+f(y)$ and $f(1)=7$ then $\sum_{r=1}^{n} f(r)=$

$f(x)$ అనేది $f(x+y)=f(x)+f(y)$ మరియు $f(1)=7$ అయ్యేటట్లు గా నున్న ఒక ప్రమేయమైతే $\sum_{r=1}^{n} f(r)=$

Options :

28393621769. ✖ $\frac{7n}{2}$

28393621770. ✖ $\frac{7(n+1)}{2}$

28393621771. ✖ $7n(n+1)$

28393621772. ✔ $\frac{7n(n+1)}{2}$

Question Number : 4 Question Id : 2839365444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A is a square matrix of order 3, then $\left|Adj\left(Adj\ A^2\right)\right| =$

A ఒక త్రిపరిమాణ చతురస్ర మాత్రిక అయితే, అప్పుడు $\left|Adj\left(Adj\ A^2\right)\right| =$

Options :

28393621773. ✖ $|A|^2$

28393621774. ✖ $|A|^4$

28393621775. ✔ $|A|^8$

28393621776. ✖ $|A|^{16}$

Question Number : 5 Question Id : 2839365445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A and B are two square matrices of the same order and $(AB+BA)^T+(AB-BA)^T = 2BA$ then

A, B లు ఒకే తరగతికి చెందిన రెండు చతురస్ర మాత్రికలు మరియు $(AB+BA)^T+(AB-BA)^T = 2BA$ అయితే

Options :

28393621777. ✖ A and B are both symmetric matrices but not skew-symmetric matrices
A మరియు B రెండూ సౌష్ఠవ మాత్రికలు, కానీ వక్ర సౌష్ఠవ మాత్రికలు కావు

28393621778. ✖ A and B are both skew-symmetric matrices but not symmetric matrices
A మరియు B లు రెండూ వక్ర సౌష్ఠవ మాత్రికలు, కానీ సౌష్ఠవ మాత్రికలు కాదు

28393621779. ✔ A and B are neither symmetric nor skew-symmetric matrices
A మరియు B లు సౌష్ఠవ మాత్రికలు కాదు, వక్ర సౌష్ఠవ మాత్రికలు కాదు

28393621780. ✖ A and B are any two non zero matrices
A మరియు B లు ఏవైనా రెండు శూన్యేతర మాత్రికలు

Question Number : 6 Question Id : 2839365446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $adj\begin{bmatrix}1 & 0 & 2\\ -1 & 1 & -2\\ 0 & 2 & 1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5 & m & -2\\ 1 & 1 & 0\\ -2 & -2 & n\end{bmatrix}$, then $m+n=$

$adj\begin{bmatrix}1 & 0 & 2\\ -1 & 1 & -2\\ 0 & 2 & 1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5 & m & -2\\ 1 & 1 & 0\\ -2 & -2 & n\end{bmatrix}$ అయితే, అప్పుడు $m+n=$

Options :

28393621781. ✖ 2

28393621782. ✖ -3

28393621783. ✔ 5

28393621784. ✖ -5

Question Number : 7 Question Id : 2839365447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}0 & 3\\ 0 & 0\end{bmatrix}$ and $f(x)=x+x^2+x^3+.....+x^{2023}$, then $f(A)+I=$

$A=\begin{bmatrix}0 & 3\\ 0 & 0\end{bmatrix}$ మరియు $f(x)=x+x^2+x^3+.....+x^{2023}$ అయితే, అప్పుడు $f(A)+I=$

Options :

28393621785. ✖ $\begin{bmatrix}0 & 0\\ 0 & 0\end{bmatrix}$

28393621786. ✖ $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

28393621787. ✔ $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

28393621788. ✖ $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

Question Number : 8 Question Id : 2839365448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i=\sqrt{-1}$ then $\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{i}{3}\right)^n =$

$i=\sqrt{-1}$ అయితే, $\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{i}{3}\right)^n =$

Options :

28393621789. ✖ $\frac{9-3i}{10}$

28393621790. ✖ $9-3i$

28393621791. ✖ $9+3i$

28393621792. ✔ $\frac{9+3i}{10}$

Question Number : 9 Question Id : 2839365449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i=\sqrt{-1}$ then $Arg\left[\frac{(1+i)^{2025}}{(1-i)^{2022}}\right]=$

$i=\sqrt{-1}$ అయితే, $Arg\left[\frac{(1+i)^{2025}}{(1-i)^{2022}}\right]=$

Options :

28393621793. ✔ $\frac{-\pi}{4}$

28393621794. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393621795. ✖ $\frac{3\pi}{4}$

28393621796. ✖ $\frac{-3\pi}{4}$

Question Number : 10 Question Id : 2839365450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The locus of z such that $\left|\frac{z-i}{z+i}\right|=2$, where $z=x+iy$, is

$z=x+iy$ అయినప్పుడు $\left|\frac{z-i}{z+i}\right|=2$ అయ్యేటట్లున్న z యొక్క బిందు పథము

Options :

28393621797. ✔ $3x^2+3y^2+10y+3=0$

28393621798. ✖ $3x^2-3y^2-10y-3=0$

28393621799. ✖ $3x^2+3y^2+10y-3=0$

28393621800. ✖ $x^2+y^2-5y+3=0$

Question Number : 11 Question Id : 2839365451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x_n=\cos\frac{\pi}{2^n}+i\sin\frac{\pi}{2^n}$, then $\prod_{n=1}^{\infty}x_n=$

$x_n=\cos\frac{\pi}{2^n}+i\sin\frac{\pi}{2^n}$, అయితే, అప్పుడు $\prod_{n=1}^{\infty}x_n=$

Options :

28393621801. ✖ 0

28393621802. ✖ 1

28393621803. ✔ -1

28393621804. ✖ i

Question Number : 12 Question Id : 2839365452 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $z^2 - i = 0$ are α and β, then $|\text{Arg}\,\beta - \text{Arg}\,\alpha| =$

$z^2 - i = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలములు α మరియు β లు అయితే, $|\text{Arg}\,\beta - \text{Arg}\,\alpha| =$

Options :

28393621805. ✖ 2π

28393621806. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621807. ✔ π

28393621808. ✖ $\frac{\pi}{4}$

Question Number : 13 Question Id : 2839365453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x^2 + 2px - 2p + 8 > 0$ for all real values of x, then the set of all possible values of p is

x యొక్క ప్రతి వాస్తవ విలువ కు $x^2 + 2px - 2p + 8 > 0$ అయితే, అప్పుడు p కి సాధ్యమయ్యే అన్ని విలువల సమితి

Options :

28393621809. ✖ $(2,4)$

28393621810. ✖ $(-\infty,-4)$

28393621811. ✖ $(2,\infty)$

28393621812. ✔ $(-4,2)$

Question Number : 14 Question Id : 2839365454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\mathbb{R}-(\alpha,\beta)$ is the range of $\frac{x+3}{(x-1)(x+2)}$, then the sum of the intercepts of the line $\alpha x+\beta y+1=0$ on the coordinate axes is

$\frac{x+3}{(x-1)(x+2)}$ యొక్క వ్యాప్తి $\mathbb{R}-(\alpha,\beta)$ అయితే, అప్పుడు $\alpha x+\beta y+1=0$ రేఖ నిరూపక అక్షాలపై చేసే అంతర ఖండాల మొత్తం

Options :

28393621813. ✖ -8

28393621814. ✔ 10

28393621815. ✖ 8

28393621816. ✖ 9

Question Number : 15 Question Id : 2839365455 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quadratic equation whose roots are $\sin^2 18°$ and $\cos^2 36°$ is

$\sin^2 18°$ మరియు $\cos^2 36°$ లను మూలాలుగా గలిగిన వర్గ సమీకరణం

Options :

28393621817. ✖ $16x^2 - 12x - 1 = 0$

28393621818. ✖ $16x^2 - 12x + 4 = 0$

28393621819. ✔ $16x^2 - 12x + 1 = 0$

28393621820. ✖ $16x^2 + 12x + 1 = 0$

Question Number : 16 Question Id : 2839365456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The roots of the equation $x^4 + x^3 - 4x^2 + x + 1 = 0$ are diminished by h so that the transformed equation does not contain x^2 term. If the values of such h are α and β, then $12(\alpha - \beta)^2 =$

$x^4 + x^3 - 4x^2 + x + 1 = 0$ సమీకరణాన్ని x^2 పదం లేని సమీకరణంగా రూపాంతరం చెందేటట్లు ఆ సమీకరణం యొక్క మూలాలను h చే తగ్గించారు. ఇట్లాంటి h కు గల విలువలు α మరియు β అయితే,

$12(\alpha - \beta)^2 =$

Options :

28393621821. ✔ 35

28393621822. ✖ 25

28393621823. ✖ 105

28393621824. ✖ 115

Question Number : 17 Question Id : 2839365457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

α, β, γ are the roots of the equation $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ then $\alpha^6 + \beta^6 + \gamma^6 =$

α, β, γ లు సమీకరణం $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ యొక్క మూలాలైతే $\alpha^6 + \beta^6 + \gamma^6 =$

Options :

28393621825. ✖ 3

28393621826. ✖ 129

28393621827. ✔ 68

28393621828. ✖ 192

Question Number : 18 Question Id : 2839365458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of diagonals of a polygon is 35. If A, B are two distinct vertices of this polygon, then the number of all those triangles formed by joining three vertices of the polygon having AB as one of its sides is

ఒక బహు భుజిలోని వికర్ణముల సంఖ్య 35. A, B లు ఆ బహుభుజి యొక్క రెండు విభిన్న శీర్షములైతే, ఆ బహుభుజి యొక్క మూడు శీర్షములను కలుపగా ఏర్పడే త్రిభుజముల లో AB భుజము గా గల త్రిభుజముల సంఖ్య

Options :

28393621829. ✖ 1

28393621830. ✔ 8

28393621831. ✖ 10

28393621832. ✖ 12

Question Number : 19 Question Id : 2839365459 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

There are 10 points in a plane, of which no three points are collinear except 4. Then, the number of distinct triangles that can be formed by joining any three points of these ten points, such that at least one of the vertices of every triangle formed is from the given 4 collinear points is

ఒక తలం లోని 10 బిందువులలో 4 మినహా ఏ మూడు బిందువులు సరేఖీయాలుకావు. ఈ 10 బిందువులలో మూడు బిందువులను కలిపినప్పుడు ఏర్పడిన ప్రతి త్రిభుజం యొక్క శీర్షములలో కనీసం ఒకటి, దత్త నాలుగు సరేఖీయ బిందువుల నుండి ఉండేటట్లుగా ఏర్పడే విభిన్న త్రిభుజముల సంఖ్య

Options :

28393621833. ✖ 80

28393621834. ✖ 100

28393621835. ✔ 96

28393621836. ✖ 116

Question Number : 20 Question Id : 2839365460 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student is asked to answer 10 out of 13 questions in an examination such that he must answer atleast four questions from the first five questions. Then the total number of possible choices available to him is

ఒక విద్యార్థి ఒక పరీక్షలో ఇచ్చిన 13 ప్రశ్నలలో మొదటి అయిదు ప్రశ్నల నుండి కనీసం నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానము ఇస్తూ మొత్తం 10 ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వాలి. అతనికి సాధ్యపడే మొత్తం ఎంపికల సంఖ్య

Options :

28393621837. ✖ 186

28393621838. ✖ 176

28393621839. ✖ 286

28393621840. ✔ 196

Question Number : 21 Question Id : 2839365461 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (-c, c) is the set of all values of x for which the expansion of $(7-5x)^{-2/3}$ is valid, then 5c+7=

(-c, c) అనేది $(7-5x)^{-2/3}$ యొక్క విస్తరణ చెల్లుబాటు అయ్యేటట్లుగా ఉన్న x యొక్క అన్ని విలువల సమితి అయితే, అప్పుడు 5c+7 =

Options :

28393621841. ✖ 0

28393621842. ✖ 12

28393621843. ✖ 41

28393621844. ✔ 14

Question Number : 22 Question Id : 2839365462 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If n is a positive integer and $f(n)$ is the coefficient of x^n in the expansion of $(1+x)(1-x)^n$, then $f(2023) =$

n ఒక పూర్ణాంకము మరియు $(1+x)(1-x)^n$ విస్తరణలో x^n యొక్క గుణకం $f(n)$ అయితే, అప్పుడు $f(2023) =$

Options :

28393621845. ✖ -2021

28393621846. ✔ 2022

28393621847. ✖ 2023

28393621848. ✖ -2023

Question Number : 23 Question Id : 2839365463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y=\frac{3}{4}+\frac{3.5}{4.8}+\frac{3.5.7}{4.8.12}+\ldots$ to ∞, then

$y=\frac{3}{4}+\frac{3.5}{4.8}+\frac{3.5.7}{4.8.12}+\ldots$ to ∞ అయితే, అప్పుడు

Options :

28393621849. ✖ $y^2-2y+5=0$

28393621850. ✔ $y^2+2y-7=0$

28393621851. ✖ $y^2-3y+4=0$

28393621852. ✖ $y^2+4y-6=0$

Question Number : 24 Question Id : 2839365464 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{3x+2}{(x+1)(2x^2+3)}=\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{2x^2+3}$, then $A-B+C=$

$\frac{3x+2}{(x+1)(2x^2+3)}=\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{2x^2+3}$ అయితే, అప్పుడు $A-B+C=$

Options :

28393621853. ✔ 2

28393621854. ✖ 1

28393621855. ✖ 3

28393621856. ✖ 6

Question Number : 25 Question Id : 2839365465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The period of the function $f(x)=e^{\log(\sin x)}+(\tan x)^3-\operatorname{cosec}(3x-5)$ is

$f(x)=e^{\log(\sin x)}+(\tan x)^3-\operatorname{cosec}(3x-5)$ ప్రమేయం యొక్క ఆవర్తనం

Options :

28393621857. ✖ π

28393621858. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621859. ✔ 2π

28393621860. ✖ $\frac{2\pi}{3}$

Question Number : 26 Question Id : 2839365466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cos\theta = \frac{-3}{5}$ and $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$, then $\tan\frac{\theta}{2} + \sin\frac{\theta}{2} + 2\cos\frac{\theta}{2} =$

$\cos\theta = \frac{-3}{5}$ మరియు $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ అయితే, అప్పుడు $\tan\frac{\theta}{2} + \sin\frac{\theta}{2} + 2\cos\frac{\theta}{2} =$

Options :

28393621861. ✖ -1

28393621862. ✖ 1

28393621863. ✔ -2

28393621864. ✖ 2

Question Number : 27 Question Id : 2839365467 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sin 2\theta$ and $\cos 2\theta$ are solutions of $x^2 + ax - c = 0$, then

$x^2 + ax - c = 0$ సమీకరణానికి $\sin 2\theta$ మరియు $\cos 2\theta$ లు సాధనలు అయితే, అప్పుడు

Options :

28393621865. ✖ $a^2 - 2c - 1 = 0$

28393621866. ✔ $a^2 + 2c - 1 = 0$

28393621867. ✖ $a^2 + 2c + 1 = 0$

28393621868. ✖ $a^2 - 2c + 1 = 0$

Question Number : 28 Question Id : 2839365468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = \log(y + \sqrt{y^2 + 1})$ then $y =$

$x = \log(y + \sqrt{y^2 + 1})$ అయిన $y =$

Options :

28393621869. ✖ $\tanh x$

28393621870. ✖ $\coth x$

28393621871. ✔ $\sinh x$

28393621872. ✖ $\cosh x$

Question Number : 29 Question Id : 2839365469 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if $a:b:c = 4:5:6$, then the ratio of the circumradius to its inradius is

ΔABC లో $a:b:c = 4:5:6$ అయితే, దాని పరివృత్త వ్యాసార్ధం మరియు అంతరవృత్త వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి

Options :

28393621873. ✔ 16:7

28393621874. ✖ 25:11

28393621875. ✖ 5:4

28393621876. ✖ 9:5

Question Number : 30 Question Id : 2839365470 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The perimeter of a ΔABC is 6 times the arithmetic mean of the values of the sine of its angles. If its side BC is of unit length, then $\angle A =$

ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క చుట్టుకొలత, దాని కోణాల సైన్ విలువల యొక్క అంకమధ్యమానికి ఆరురెట్లు వుంది. దాని భుజము BC యొక్క పొడవు 1 యూనిట్ ఉంటే, అప్పుడు $\angle A =$

Options :

28393621877. ✔ $\frac{\pi}{6}$

28393621878. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393621879. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621880. ✖ π

Question Number : 31 Question Id : 2839365471 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $|\bar{a}|=4, |\bar{b}|=5, \ |\bar{a}-\bar{b}|=3$ and θ is the angle between the vectors $\bar{a}$ and $\bar{b}$, then $\cot^2\theta=$

$|\bar{a}|=4, |\bar{b}|=5, \ |\bar{a}-\bar{b}|=3$ మరియు $\bar{a},\bar{b}$ సదిశల మధ్య గల కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\cot^2\theta=$

Options :

28393621881. ✖ $\frac{9}{16}$

28393621882. ✖ $\frac{4}{3}$

28393621883. ✖ $\frac{3}{4}$

28393621884. ✔ $\frac{16}{9}$

Question Number : 32 Question Id : 2839365472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A(1, 2, 3), B(3, 7, -2), C(6, 7, 7) and D(-1, 0, -1) are points in a plane, then the vector equation of the line passing through the centroids of ΔABD and ΔACD is

A (1, 2, 3), B(3, 7, -2), C(6, 7, 7) మరియు D(-1, 0, -1) లు ఒక తలంలోని బిందువులు అయితే, ΔABD మరియు ΔACD ల కేంద్రభాసాల గుండా పోయే సరళ రేఖ యొక్క సదిశా సమీకరణం

Options :

28393621885. ✖ $\bar{r}=\left(2\bar{i}-\bar{j}\right)+t\left(\bar{j}+4\bar{k}\right)$

28393621886. ✔ $\bar{r}=(1+t)\bar{i}+3\bar{j}+3t\bar{k}$

28393621887. ✖ $\bar{r}=\left(2\bar{i}+3\bar{j}+3\bar{k}\right)+t\left(\bar{i}+3\bar{j}\right)$

28393621888. ✖ $\bar{r}=\left(\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}\right)+t\left(2\bar{i}-\bar{j}\right)$

Question Number : 33 Question Id : 2839365473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}=\bar{0},\ |\bar{a}|=3,|\bar{b}|=5,|\bar{c}|=7$, then the angle between $\bar{a}$ and $\bar{b}$ is

$\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}=\bar{0},\ |\bar{a}|=3,|\bar{b}|=5,|\bar{c}|=7$ అయితే, $\bar{a}$, $\bar{b}$ ల మధ్య కోణం

Options :

28393621889. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393621890. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393621891. ✔ $\frac{\pi}{3}$

28393621892. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 34 Question Id : 2839365474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $2\bar{i}-\bar{j}+3\bar{k}, -12\bar{i}-\bar{j}-3\bar{k}, -\bar{i}+2\bar{j}-4\bar{k}$ and $\lambda\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ are the position vectors of four coplanar points, then $\lambda =$

$2\bar{i}-\bar{j}+3\bar{k}, -12\bar{i}-\bar{j}-3\bar{k}, -\bar{i}+2\bar{j}-4\bar{k}, \lambda\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ లు నాలుగు సతలీయ బిందువుల స్థానసదిశలైతే, అప్పుడు λ =

Options :

28393621893. ✔ 9

28393621894. ✖ -2

28393621895. ✖ 8

28393621896. ✖ 6

Question Number : 35 Question Id : 2839365475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ and $\bar{b}=2\bar{i}-\bar{j}-2\bar{k}$ be two vectors. If the orthogonal projection vector of $\bar{a}$ on $\bar{b}$ is $\bar{x}$ and orthogonal projection vector of $\bar{b}$ on $\bar{a}$ is $\bar{y}$ then $|\bar{x}-\bar{y}|=$

$\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ మరియు $\bar{b}=2\bar{i}-\bar{j}-2\bar{k}$ లు రెండు సదిశలనుకుందాం. $\bar{b}$ పై $\bar{a}$ యొక్క లంబ విక్షేపసదిశ $\bar{x}$ మరియు $\bar{a}$ పై $\bar{b}$ యొక్క లంబ విక్షేపసదిశ $\bar{y}$ అయితే, అప్పుడు $|\bar{x}-\bar{y}|=$

Options :

28393621897. ✔ $\frac{4}{9}\sqrt{10}$

28393621898. ✖ $\frac{4}{9}\sqrt{26}$

28393621899. ✖ $\frac{8}{9}\sqrt{10}$

28393621900. ✖ $\frac{8}{9}\sqrt{26}$

Question Number : 36 Question Id : 2839365476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The variance of 50 observations is 7. Suppose that each observation in this data is multiplied by 6 and then 5 is subtracted from it. Then the variance of that new data is

50 పరిశీలనల విస్తృతి 7. దత్తాంశంలోని ప్రతి పరిశీలనను 6 చే గుణించగా వచ్చిన దాని నుండి 5 ను తీసివేశారనుకుందాం. అప్పుడు ఆ కొత్త దత్తాంశము యొక్క విస్తృతి

Options :

28393621901. ✖ 37

28393621902. ✖ 42

28393621903. ✖ 247

28393621904. ✔ 252

Question Number : 37 Question Id : 2839365477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bag contains four balls. Two balls are drawn randomly and found them to be white. The probability that all the balls in the bag are white is

ఒక సంచిలో నాలుగు బంతులు ఉన్నాయి. దాని నుండి రెండు బంతులను యాదృచ్ఛికంగా తీయగా అవి రెండూ తెల్లనివి అని కనుగొన్నారు. ఆ సంచిలో ఉన్న అన్నిబంతులు తెల్లనివి కావడానికి సంభావ్యత

Options :

28393621905. ✖ $\frac{1}{2}$

28393621906. ✔ $\frac{3}{5}$

28393621907. ✖ $\frac{1}{4}$

28393621908. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficients a and b of a quadratic expression x^2+ax+b are choosen from the sets $A=\{3,4,5\}$ and $B=\{1,2,3,4\}$ respectively, then the probability that the equation $x^2+ax+b=0$ has real roots is

x^2+ax+b అనే వర్గ సమాసము లోని గుణకాలు a మరియు b ల ను వరుసగా $A=\{3,4,5\}$ మరియు $B=\{1,2,3,4\}$ సమితిల నుండి ఎంచుకుంటే, అప్పుడు $x^2+ax+b=0$ సమీకరణానికి వాస్తవ మూలాలు ఉండేందుకు గల సంభావ్యత

Options :

28393621909. ✖ $\frac{1}{6}$

28393621910. ✔ $\frac{5}{6}$

28393621911. ✖ $\frac{3}{4}$

28393621912. ✖ $\frac{7}{12}$

Question Number : 39 Question Id : 2839365479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A random variable X has the following probability distribution

X=x	1	2	3	4	5	6	7	8
P(X = x)	0.15	0.23	k	0.10	0.20	0.08	0.07	0.05

For the events $E = \{x / x$ is a prime number$\}$ and $F = \{x / x < 4\}$ then $P(E \cup F) =$

ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X, ఈ క్రింది సంభావ్యతా విభాజనాన్ని కలిగి ఉంది

X=x	1	2	3	4	5	6	7	8
P(X = x)	0.15	0.23	k	0.10	0.20	0.08	0.07	0.05

$E = \{x / x$ అనేది ఒక ప్రధాన సంఖ్య$\}$ మరియు $F = \{x / x < 4\}$ ఘటనలకు $P(E \cup F) =$

Options :

28393621913. ✖ 0.57

28393621914. ✖ 0.87

28393621915. ✔ 0.77

28393621916. ✖ 0.35

Question Number : 40 Question Id : 2839365480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

5 persons entered a lift cabin in the cellar of a 7-floor building apart from cellar. If each of them independently and with equal probability can leave the cabin at any floor out of the 7 floors beginning with the first, then the probability of all the 5 persons leaving the cabin at different floors is

సెల్లార్ కాకుండా 7 ఫ్లోర్ లు గల భవనం యొక్క సెల్లార్ లో ఉన్న లిఫ్ట్ క్యాబిన్ లోనికి అయిదుగురు వ్యక్తులు ప్రవేశించారు. వారిలో ప్రతి వానికి స్వతంత్రంగా మొదటి ఫ్లోర్ నుండి 7 ఫ్లోర్ లలో ఏ ఫ్లోర్ లోనైనా లిఫ్ట్ క్యాబిన్ నుండి బయటకు రావడానికి సమాన సంభావ్యత ఉంటే, ఆ అయిదుగురూ వేర్వేరు అంతస్థులలో క్యాబిన్ వీడ గల సంభావ్యత

Options :

28393621917. ✔ $\frac{360}{2401}$

28393621918. ✖ $\frac{5}{54}$

28393621919. ✖ $\frac{51}{71}$

28393621920. ✖ $\frac{5}{18}$

Question Number : 41 Question Id : 2839365481 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a point P moves so that the distance from (0, 2) to P is $\frac{1}{\sqrt{2}}$ times the distance of P from (-1, 0), then the locus of the point P is

ఒక బిందువు P, (0, 2) నుండి P కి గల దూరం, (-1, 0) నుండి P కి గల దూరానికి $\frac{1}{\sqrt{2}}$ రెట్లు ఉండేటట్లు చరిస్తూ ఉంటే, అప్పుడు P యొక్క బిందు పథం

Options :

28393621921. ✖ a circle with centre (1, 4) and radius 10 units
(1, 4) కేంద్రంగా, వ్యాసార్ధం 10 యూనిట్లుగా గల ఒక వృత్తం

28393621922. ✖ a circle with centre (-1, -4) and radius $\sqrt{10}$ units
(-1, -4) కేంద్రంగా, వ్యాసార్ధం $\sqrt{10}$ యూనిట్లుగా గల ఒక వృత్తం

28393621923. ✔ a circle with centre (1, 4) and radius $\sqrt{10}$ units
(1, 4) కేంద్రంగా, వ్యాసార్ధం $\sqrt{10}$ యూనిట్లుగా గల ఒక వృత్తం

28393621924. ✖ a parabola with focus at (1, 4) and length of latus rectum 10 units
(1, 4) నాభి గా మరియు నాభి లంబం పొడవు 10 యూనిట్లుగా గల ఒక పరావలయం

Question Number : 42 Question Id : 2839365482 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let d be the distance between the parallel lines $3x-2y+5=0$ and $3x-2y+5+2\sqrt{13}=0$. Let $L_1 \equiv 3x-2y+k_1=0\ (k_1>0)$ and $L_2 \equiv 3x-2y+k_2=0\ (k_2>0)$ be two lines that are at the distance of $\frac{4d}{\sqrt{13}}$ and $\frac{3d}{\sqrt{13}}$ from the line $3x-2y+5=0$. Then the combined equation of the lines $L_1=0$ and $L_2=0$ is

$3x-2y+5=0$ మరియు $3x-2y+5+2\sqrt{13}=0$ అనే సమాంతర రేఖల మధ్య దూరం d అనుకుందాం. $L_1 \equiv 3x-2y+k_1=0\ (k_1>0)$ మరియు $L_2 \equiv 3x-2y+k_2=0\ (k_2>0)$ అనేవి $3x-2y+5=0$ రేఖ నుండి $\frac{4d}{\sqrt{13}}$ మరియు $\frac{3d}{\sqrt{13}}$ దూరాలలో ఉన్న రెండు రేఖలనుకుందాం. అప్పుడు $L_1=0$ మరియు $L_2=0$ రేఖల సంయుక్త సమీకరణం

Options :

28393621925. ✔ $(3x-2y)^2+24(3x-2y)+143=0$

28393621926. ✖ $(3x-2y)^2+8(3x-2y)+33=0$

28393621927. ✖ $(3x-2y)^2+12(3x-2y)+13=0$

28393621928. ✖ $(3x-2y)^2+12(3x-2y)+1=0$

Question Number : 43 Question Id : 2839365483 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (h, k) is the image of the point $(3,-4)$ with respect to the line $2x-3y-5=0$ and (l,m) is the foot of the perpendicular from (h,k) on to the line $3x+2y+12=0$, then $lh+mk+1=$

$2x-3y-5=0$ రేఖ దృష్ట్యా బిందువు $(3,-4)$ యొక్క ప్రతిబింబం (h, k) మరియు (h, k) నుండి $3x+2y+12=0$ రేఖకు గీసిన లంబపాదం (l,m) అయితే, $lh+mk+1=$

Options :

28393621929. ✔ 5

28393621930. ✖ $\frac{-1}{34}$

28393621931. ✖ $\frac{-3}{34}$

28393621932. ✖ -3

Question Number : 44 Question Id : 2839365484 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A straight line parallel to the line $y = \sqrt{3}\,x$ passes through $Q(2, 3)$ and cuts the line $2x + 4y - 27 = 0$ at P. Then the length of the line segment PQ is

$Q(2, 3)$ బిందువు గుండా పోతూ $y = \sqrt{3}\,x$ రేఖకు సమాంతరంగా ఉండే రేఖ, $2x + 4y - 27 = 0$ రేఖను P వద్ద ఖండిస్తోంది. అప్పుడు PQ రేఖా ఖండం పొడవు

Options :

28393621933. ✖ $2\sqrt{3} + 1$

28393621934. ✖ $\sqrt{3} + 1$

28393621935. ✔ $2\sqrt{3} - 1$

28393621936. ✖ $\sqrt{3} - 1$

Question Number : 45 Question Id : 2839365485 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a line $ax+2y=k$ forms a triangle of area 3 sq. units with the coordinate axis and is perpendicular to the line $2x-3y+7=0$, then the product of all the possible values of k is

ఒక సరళ రేఖ $ax+2y=k$, నిరూపకాక్షాలతో 3 చ. యూ. వైశాల్యం గల త్రిభుజాన్ని ఏర్పరుస్తుంది మరియు $2x-3y+7=0$ రేఖకు లంబంగా ఉంటే, k కి సాధ్యమయ్యే అన్ని విలువల లబ్ధం

Options :

28393621937. ✔ -36

28393621938. ✖ 36

28393621939. ✖ -64

28393621940. ✖ 64

Question Number : 46 Question Id : 2839365486 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The orthocenter of the triangle whose sides are given by $x+y+10=0$, $x-y-2=0$ and $2x+y-7=0$ is

$x+y+10=0, x-y-2=0$ మరియు $2x+y-7=0$ లు భుజములుగా ఇవ్వబడిన త్రిభుజము యొక్క లంబ కేంద్రం

Options :

28393621941. ✖ $(-4,-3)$

28393621942. ✔ $(-4,-6)$

28393621943. ✖ $(4,\ 6)$

28393621944. ✖ $(3,\ 6)$

Question Number : 47 Question Id : 2839365487 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $l \in \mathbb{R}$, the equation $(2l-3)x^2+2lxy-y^2=0$ represents a pair of distinct lines

$l \in \mathbb{R}$ కి సమీకరణం $(2l-3)x^2+2lxy-y^2=0$ ఒక విభిన్న రేఖల యుగ్మాన్ని సూచించేది

Options :

28393621945. ✖ only when $l=0$
$l=0$ అయినపుడు మాత్రమే

28393621946. ✖ for all values of $l \in (-3,1)$
$l \in (-3,1)$ అయ్యే అన్ని విలువలకు

28393621947. ✖ for all values of $l \in \mathbb{R}-(0,1)$
$l \in \mathbb{R}-(0,1)$ అయ్యే అన్నివిలువలకు

28393621948. ✔ for all values of $l \in \mathbb{R}-[-3,1]$
$l \in \mathbb{R}-[-3,1]$ అయ్యే అన్నివిలువలకు

Question Number : 48 Question Id : 2839365488 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the parametric equations of the circle passing through the points (3, 4), (3, 2) and (1, 4) is $x = a + r\cos\theta$, $y = b + r\sin\theta$ then $b^a r^a =$

(3, 4), (3, 2) మరియు (1, 4) బిందువుల గుండాపోయే ఒక వృత్తము యొక్క పరామితీయ సమీకరణం $x = a + r\cos\theta$, $y = b + r\sin\theta$ అయితే, అప్పుడు $b^a r^a =$

Options :

28393621949. ✖ 9

28393621950. ✔ 18

28393621951. ✖ 27

28393621952. ✖ 54

Question Number : 49 Question Id : 2839365489 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A tangent PT is drawn to the circle $x^2 + y^2 = 4$ at the point $P\left(\sqrt{3}, 1\right)$. If a straight line L which is perpendicular to PT is a tangent to the circle $(x-3)^2 + y^2 = 1$, then a possible equation of L is

$x^2 + y^2 = 4$ వృత్తానికి $P\left(\sqrt{3}, 1\right)$ బిందువు వద్ద PT అను స్పర్శ రేఖను గీచారు. PT కి లంబంగా ఉన్న 'L' అనే సరళరేఖ $(x-3)^2 + y^2 = 1$ వృత్తానికి ఒక స్పర్శ రేఖ అయితే, అప్పుడు 'L' కు సాధ్య పడే ఒక సమీకరణం

Options :

28393621953. ✔ $x-\sqrt{3}y=1$

28393621954. ✖ $x-\sqrt{3}y=4$

28393621955. ✖ $x-\sqrt{3}y=-1$

28393621956. ✖ $x-\sqrt{3}y=7$

Question Number : 50 Question Id : 2839365490 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the pair of tangents drawn to the circle $x^2+y^2-2x+4y+3=0$ from the point $(6,-5)$ is θ, then $\cot\theta$ =

$(6,-5)$ బిందువు నుండి $x^2+y^2-2x+4y+3=0$ వృత్తానికి గీచిన స్పర్శ రేఖాయుగ్మము మధ్యగల కోణం θ అయితే, అపుడు $\cot\theta=$

Options :

28393621957. ✖ $\frac{8}{15}$

28393621958. ✖ $\frac{1}{4}$

28393621959. ✖ 4

28393621960. ✔ $\frac{15}{8}$

Question Number : 51 Question Id : 2839365491 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the circles $x^2+y^2-4x-6y+k=0$ and $x^2+y^2+8x-4y+11=0$ is $\frac{\pi}{2}$, then the value of k is

$x^2+y^2-4x-6y+k=0$ మరియు $x^2+y^2+8x-4y+11=0$ వృత్తాల మధ్యగల కోణం $\frac{\pi}{2}$ అయితే, అప్పుడు k విలువ

Options :

28393621961. ✖ -3

28393621962. ✖ 3

28393621963. ✔ -15

28393621964. ✖ 15

Question Number : 52 Question Id : 2839365492 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of a circle touching all the four circles $(x\pm\lambda)^2+(y\pm\lambda)^2=\lambda^2$ is

$(x\pm\lambda)^2+(y\pm\lambda)^2=\lambda^2$ అనే నాలుగు వృత్తాలను స్పృశించే ఒక వృత్తము యొక్క వ్యాసార్ధం

Options :

28393621965. ✖ $2\sqrt{2}\lambda$

28393621966. ✔ $(\sqrt{2}-1)\lambda$

28393621967. ✖ $(2+\sqrt{2})\lambda$

28393621968. ✖ $(2-\sqrt{2})\lambda$

Question Number : 53 Question Id : 2839365493 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the radical centre of the given three circles $x^2+y^2=1$, $x^2+y^2-2x-3=0$ and $x^2+y^2-2y-3=0$ is C(α, β) and r is the sum of the radii of the given circles, then the circle with C(α, β) as centre and r as radius is

ఇచ్చిన మూడు వృత్తాలు $x^2+y^2=1$, $x^2+y^2-2x-3=0$ మరియు $x^2+y^2-2y-3=0$ యొక్క మూలకేంద్రం C(α, β) మరియు దత్త వృత్తాల వ్యాసార్ధాల మొత్తం r అయితే C(α, β) కేంద్రంగాను, r వ్యాసార్ధంగాను గల వృత్త సమీకరణం

Options :

28393621969. ✖ $(x-1)^2+(y-1)^2=2$

28393621970. ✖ $(x-1)^2+(y+1)^2=4$

28393621971. ✖ $(x-2)^2+(y-2)^2=25$

28393621972. ✔ $(x+1)^2+(y+1)^2=25$

Question Number : 54 Question Id : 2839365494 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x-2y+k=0$ is a tangent to the parabola $y^2-4x-4y+8=0$, then the value of k is

$y^2-4x-4y+8=0$ పరావలయానికి $x-2y+k=0$ ఒక స్పర్శ రేఖ అయితే, అపుడు k యొక్క విలువ

Options :

28393621973. ✖ 2

28393621974. ✖ $\frac{2}{5}$

28393621975. ✔ 7

28393621976. ✖ -7

Question Number : 55 Question Id : 2839365495 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the points of intersection of the parabolas $y^2=5x$ and $x^2=5y$ lie on the line L, then the area of the triangle formed by the directrix of one parabola, latus rectum of another parabola and the line L is

$y^2=5x$ మరియు $x^2=5y$ పరావలయాల ఖండన బిందువులు ఉండే సరళ రేఖ L అయితే ఒక పరావలయం యొక్క నియతరేఖ, మరియొక పరావలయం యొక్క నాభిలంబం మరియు రేఖ L చే ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యం

Options :

28393621977. ✖ $\frac{15}{32}$

28393621978. ✖ $\frac{12}{25}$

28393621979. ✔ $\frac{25}{8}$

28393621980. ✖ $\frac{25}{32}$

Question Number : 56 Question Id : 2839365496 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line $x\cos\alpha + y\sin\alpha = 2\sqrt{3}$ is a tangent to the ellipse $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ and α is an acute angle then α =

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ దీర్ఘ వృత్తానికి $x\cos\alpha + y\sin\alpha = 2\sqrt{3}$ అనే సరళ రేఖ, ఒక స్పర్శ రేఖ మరియు α ఒక లఘు కోణమైతే అప్పుడు α =

Options :

28393621981. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393621982. ✔ $\frac{\pi}{4}$

28393621983. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393621984. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 57 Question Id : 2839365497 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x+\sqrt{3}y=3$ is the tangent to the ellipse $2x^2+3y^2=k$ at a point P then the equation of the normal to this ellipse at P is

$2x^2+3y^2=k$ దీర్ఘ వృత్తానికి ఒక బిందువు P వద్ద $x+\sqrt{3}y=3$ స్పర్శ రేఖ అయితే, P వద్ద ఈ దీర్ఘవృత్తానికి అభిలంబ రేఖ సమీకరణం

Options :

28393621985. ✖ $5x-2\sqrt{3}y=1$

28393621986. ✖ $x-\sqrt{3}y=2$

28393621987. ✖ $x-\sqrt{3}y+1=0$

28393621988. ✔ $3x-\sqrt{3}y=1$

Question Number : 58 Question Id : 2839365498 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the asymptotes of a hyperbola is 30° then its eccentricity is

ఒక అతి పరావలయం యొక్క అనంత స్పర్శరేఖల మధ్యకోణం 30° అయిన దాని ఉత్కేంద్రత

Options :

28393621989. ✖ $\sqrt{5}-\sqrt{2}$

28393621990. ✖ $\sqrt{6}-\sqrt{3}$

28393621991. ✖ $\sqrt{5}-\sqrt{3}$

28393621992. ✔ $\sqrt{6}-\sqrt{2}$

Question Number : 59 Question Id : 2839365499 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, if the mid points of sides AB, BC, CA are $(3,0,0), (0,4,0), (0,0,5)$ respectively, then $AB^2+BC^2+CA^2=$

త్రిభుజము ABC లో, భుజములు AB, BC, CA ల మధ్య బిందువులు వరుసగా $(3,0,0), (0,4,0), (0,0,5)$ అయితే, అపుడు $AB^2+BC^2+CA^2=$

Options :

28393621993. ✖ 50

28393621994. ✖ 200

28393621995. ✖ 300

28393621996. ✔ 400

Question Number : 60 Question Id : 2839365500 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If l, m, n and a, b, c are direction cosines of two lines then

l, m, n మరియు a, b, c లు రెండు సరళ రేఖల దిక్ కొసైన్ లు అయితే

Options :

28393621997. ✖ they are parallel when $la + mb + nc = 0$

$la + mb + nc = 0$ అయినపుడు అవి సమాంతరాలు

28393621998. ✖ they are perpendicular when $\frac{l}{a} = \frac{m}{b} = \frac{n}{c}$

$\frac{l}{a} = \frac{m}{b} = \frac{n}{c}$ అయినపుడు అవి లంబంగా ఉంటాయి

28393621999. ✔ the direction ratios of the bisectors of the angles between the two lines are $l \pm a, m \pm b, n \pm c$

$l \pm a, m \pm b, n \pm c$ లు ఆ రేఖల మధ్య గల కోణ సమద్విఖండన రేఖల దిక్ సంఖ్యలు

28393622000. ✖ the direction ratios of the bisectors of the angles between the two lines are la, mb, nc

la, mb, nc లు ఆ రేఖల మధ్య గల కోణ సమద్విఖండన రేఖల దిక్ సంఖ్యలు

Question Number : 61 Question Id : 2839365501 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If (2, -1, 3) is the foot of the perpendicular drawn from the origin to a plane, then the equation of that plane is

మూలబిందువు నుండి ఒక తలం పైకి గీచిన లంబ పాదం (2, -1, 3) అయితే, ఆ తలం యొక్క సమీకరణం

Options :

28393622001. ✖ $2x + y - 3z + 6 = 0$

28393622002. ✔ $2x - y + 3z - 14 = 0$

28393622003. ✖ $2x - y + 3z - 13 = 0$

28393622004. ✖ $2x + y + 3z - 10 = 0$

Question Number : 62 Question Id : 2839365502 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n^3} \sum_{k=1}^{n} \left(k^2 x\right)$ =

Options :

28393622005. ✖ x

28393622006. ✖ $\frac{x}{2}$

28393622007. ✔ $\frac{x}{3}$

28393622008. ✖

$\frac{x}{4}$

Question Number : 63 Question Id : 2839365503 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quadratic equation whose roots are $l = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{3\sin\theta - 4\sin^3\theta}{\theta}\right)$ and

$m = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{2\tan\theta}{\theta\left(1-\tan^2\theta\right)}\right)$ is

$l = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{3\sin\theta - 4\sin^3\theta}{\theta}\right)$ మరియు $m = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{2\tan\theta}{\theta\left(1-\tan^2\theta\right)}\right)$ లను మూలాలుగా గలిగిన వర్గ సమీకరణం

Options :

28393622009. ✔ $x^2 - 5x + 6 = 0$

28393622010. ✖ $x^2 + 5x + 6 = 0$

28393622011. ✖ $x^2 - 5x - 6 = 0$

28393622012. ✖ $x^2 + 5x - 6 = 0$

Question Number : 64 Question Id : 2839365504 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

On differentiation if we get $f(x,y)\,dy - g(x,y)\,dx = 0$ from $2x^2 - 3xy + y^2 + x + 2y - 8 = 0$ then $\frac{g(2,2)}{f(1,1)} =$

అవకలనం చేసినప్పుడు $2x^2 - 3xy + y^2 + x + 2y - 8 = 0$ నుండి $f(x,y)\,dy - g(x,y)\,dx = 0$ వస్తే $\frac{g(2,2)}{f(1,1)} =$

Options :

28393622013. ✖ $\frac{11}{7}$

28393622014. ✔ -3

28393622015. ✖ $\frac{-1}{3}$

28393622016. ✖ 7

Question Number : 65 Question Id : 2839365505 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x) = e^x, h(x) = (fof)(x)$, then $\frac{h'(x)}{h(x)} =$

$f(x) = e^x, h(x) = (fof)(x)$ అయితే $\frac{h'(x)}{h(x)} =$

Options :

28393622017. ✖ $h(x)$

28393622018. ✖ $\frac{1}{h(x)}$

28393622019. ✔ $\log h(x)$

28393622020. ✖ $-\log h(x)$

Question Number : 66 Question Id : 2839365506 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $sin\ y = sin\ 3t$ and $x = sin\ t$, then $\frac{dy}{dx} =$

Options :

28393622021. ✖ $\frac{3}{\sqrt{4-x^2}}$

28393622022. ✔ $\frac{3}{\sqrt{1-x^2}}$

28393622023. ✖ $\frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$

28393622024. ✖ $\frac{-1}{\sqrt{4-x^2}}$

Question Number : 67 Question Id : 2839365507 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a line having slope 2 is a tangent to the curve $y=x^4-6x^3+13x^2-12x+5$ at points $P(x_1,y_1)$ and $Q(x_2,y_2)$, $x_1,x_2\in N$ then $x_1x_2-y_1y_2=$

వాలు 2 గా గల రేఖ, $y=x^4-6x^3+13x^2-12x+5$ వక్రానికి $P(x_1,y_1)$ మరియు $Q(x_2,y_2)$ బిందువుల వద్ద స్పర్శరేఖ అవుతూ, $x_1,x_2\in N$ అయితే, అప్పుడు $x_1x_2-y_1y_2=$

Options :

28393622025. ✖ 17

28393622026. ✖ 3

28393622027. ✖ -17

28393622028. ✔ -13

Question Number : 68 Question Id : 2839365508 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let m be the slope of the normal L drawn at (1, 2) to the curve $x=t^2-7t+7$, $y=t^2-4t-10$ and $ax+by+c=0$ be the equation of the normal L. If G.C.D. of (a,b,c) is 1, then $m(a+b+c)=$

$x=t^2-7t+7$, $y=t^2-4t-10$ వక్రానికి (1, 2) బిందువు వద్ద గీచిన అభిలంబ రేఖ L యొక్క వాలు m మరియు ఈ అభిలంబరేఖ L సమీకరణం $ax+by+c=0$ అనుకుందాం. (a,b,c) యొక్క గ.సా.భా 1 అయితే $m(a+b+c)=$

Options :

28393622029. ✖ 8

28393622030. ✖ $\frac{-64}{5}$

28393622031. ✖ -8

28393622032. ✔ 5

Question Number : 69 Question Id : 2839365509 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the function $f(x)=xe^{-x}, x\in\mathbb{R}$ attains its maximum value β at $x=\alpha$ then $(\alpha,\beta)=$

$f(x)=xe^{-x}, x\in\mathbb{R}$ ప్రమేయం దాని గరిష్ఠ విలువ β ను $x=\alpha$ వద్ద పొందితే $(\alpha,\beta)=$

Options :

28393622033. ✖ $(2,\frac{1}{e})$

28393622034. ✔ $(1,\frac{1}{e})$

28393622035. ✖ $(1,\frac{-1}{e})$

28393622036. ✖ $(\frac{1}{e},1)$

Question Number : 70 Question Id : 2839365510 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \frac{x^{49}\text{Tan}^{-1}(x^{50})}{(1+x^{100})}dx = k\left(\text{Tan}^{-1}(x^{50})\right)^2 + c$, then k =

$\int \frac{x^{49}\text{Tan}^{-1}(x^{50})}{(1+x^{100})}dx = k\left(\text{Tan}^{-1}(x^{50})\right)^2 + c$ అయితే, అప్పుడు k =

Options :

28393622037. ✖ $\frac{-1}{100}$

28393622038. ✖ $\frac{1}{50}$

28393622039. ✖ $\frac{-1}{50}$

28393622040. ✔ $\frac{1}{100}$

Question Number : 71 Question Id : 2839365511 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int (\log x)^3 x^5 dx = \frac{x^6}{A}\left[B(\log x)^3 + C(\log x)^2 + D(\log x) - 1\right] + k$ and A, B, C, D are integers, then $A-(B+C+D)=$

$\int (\log x)^3 x^5 dx = \frac{x^6}{A}\left[B(\log x)^3 + C(\log x)^2 + D(\log x) - 1\right] + k$ మరియు A, B, C, D లు పూర్ణాంకాలు అయితే $A-(B+C+D)=$

Options :

28393622041. ✖ 172

28393622042. ✖ 184

28393622043. ✔ 192

28393622044. ✖ 216

Question Number : 72 Question Id : 2839365512 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{dx}{(x^2+1)(x^2+4)} =$$

Options :

28393622045. ✖ $\frac{1}{3}\text{Tan}^{-1}x+\frac{1}{6}\text{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

28393622046. ✖ $\frac{1}{3}\text{Tan}^{-1}x-\frac{1}{3}\text{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

28393622047. ✖ $\frac{1}{3}\text{Tan}^{-1}x+\frac{1}{3}\text{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

28393622048. ✔ $\frac{1}{3}\text{Tan}^{-1}x-\frac{1}{6}\text{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

Question Number : 73 Question Id : 2839365513 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{dx}{(x-1)^{\frac{3}{4}}(x+2)^{\frac{5}{4}}} =$$

Options :

28393622049. ✔ $\frac{4}{3}\left(\frac{x-1}{x+2}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

28393622050. ✖ $\frac{3}{4}\left(\frac{x-1}{x-2}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

28393622051. ✖ $\frac{4}{3}\left(\frac{x+2}{x-1}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

28393622052. ✖ $\frac{3}{4}\left(\frac{x-2}{x-1}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

Question Number : 74 Question Id : 2839365514 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{-1}^{1} x|x|\,dx =$$

Options :

28393622053. ✖ 1

28393622054. ✖ $\frac{1}{2}$

28393622055. ✔ 0

28393622056. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 75 Question Id : 2839365515 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{\frac{-\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos^2 x (\sin x + \cos x) dx =$$

Options :

28393622057. ✖ $\frac{2}{3}$

28393622058. ✖ $\frac{3}{10}$

28393622059. ✔ $\frac{4}{15}$

28393622060. ✖ $\frac{5}{18}$

Question Number : 76 Question Id : 2839365516 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in square units) of the region bounded by the curve $y=|\sin 2x|$ and the X-axis in $[0,2\pi]$ is

$[0,2\pi]$ లో $y=|\sin 2x|$ వక్రము మరియు X-అక్షములచే పరిబద్ధమయ్యే ప్రాంతము యొక్క వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

28393622061. ✖ 0

28393622062. ✖ 3

28393622063. ✔ 4

28393622064. ✖ 1

Question Number : 77 Question Id : 2839365517 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int_0^3 \left(3x^2-4x+2\right)dx=k$, then an integer root of $3x^2-4x+2=\frac{3k}{5}$ is

$\int_0^3 \left(3x^2-4x+2\right)dx=k$ అయితే, $3x^2-4x+2=\frac{3k}{5}$ యొక్క ఒక పూర్ణాంక మూలం

Options :

28393622065. ✖ 1

28393622066. ✖ 0

28393622067. ✖ 15

28393622068. ✔ -1

Question Number : 78 Question Id : 2839365518 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the order and degree of the differential equation corresponding to the family of curves $y^2 = 4a(x+a)$ (a is parameter) are m and n respectively, then $m+n^2=$

$y^2 = 4a(x+a)$ (a పరామితి) సమీకరణం సూచించే వక్రాల కుటుంబానికి గల అనుబంధ అవకలన సమీకరణం యొక్క పరిమాణం, తరగతులు వరుసగా m మరియు n అయితే, అప్పుడు $m+n^2$ =

Options :

28393622069. ✖ 3

28393622070. ✖ 4

28393622071. ✔ 5

28393622072. ✖ 2

Question Number : 79 Question Id : 2839365519 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the solution of the differential equation $\frac{dy}{dx}=\frac{2x+3y}{3x-2y}$ is $y=x\tan(f(x))+c$ then $f(x)=$

$\frac{dy}{dx}=\frac{2x+3y}{3x-2y}$ అవకలన సమీకరణ సాధన $y=x\tan(f(x))+c$ అయితే, $f(x)=$

Options :

28393622073. ✔ $\frac{1}{3}log(x^2+y^2)$

28393622074. ✖ $(2x+3y)\,logx$

28393622075. ✖ $x\log\frac{y}{x}+y^2$

28393622076. ✖ $sin\left(x+y^2\right)$

Question Number : 80 Question Id : 2839365520 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(x^2+2)dy+2xydx=e^x(x^2+2)dx$ is

అవకలన సమీకరణం $(x^2+2)dy+2xydx=e^x(x^2+2)dx$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393622077. ✖ $\frac{x}{y}=e^x(x^2+x-4)+c$

28393622078. ✖ $2xy=e^x(x^2-2x+4)+c$

28393622079. ✔ $(x^2+2)y=e^x(x^2-2x+4)+c$

28393622080. ✖ $(x^2+2)^2y=e^x(x^2+2x-4)+c$

Physics

Section Id :	283936122
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936122
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 2839365521 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the relative strengths of strong and weak nuclear forces is

ప్రబల మరియు దుర్బల కేంద్రక బలాల సాపేక్ష సత్వాల నిష్పత్తి

Options :

28393622081. ✔ 10^{13}

28393622082. ✖ 10^{26}

28393622083. ✖ 10^{39}

28393622084. ✖ 10^{11}

Question Number : 82 Question Id : 2839365522 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of significant figures in the measurement of a length 0.079000 m is

ఒక పొడవు యొక్క కొలత 0.079000 m లోసార్థక సంఖ్యలు

Options :

28393622085. ✖ 7

28393622086. ✖ 2

28393622087. ✔ 5

28393622088. ✖ 4

Question Number : 83 Question Id : 2839365523 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The acceleration of a vertically projected body at its highest reaching position is

ఒక వస్తువును నిట్ట నిలువుగా విసరిన, అది చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తు స్థానం వద్ద దాని త్వరణం

Options :

28393622089. ✖ 0
సున్నా

28393622090. ✔ Equal to acceleration due to gravity at the place
ఆ ప్రదేశం వద్ద గల గురుత్వత్వరణానికి సమానం

28393622091. ✖ Infinity
అనంతం

28393622092. ✖ $-1\ ms^{-2}$

Question Number : 84 Question Id : 2839365524 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A player can throw a ball to a maximum horizontal distance of 80 m. If he throws the ball vertically with the same velocity, then the maximum height reached by the ball is

ఒక ఆటగాడు ఒక బంతిని గరిష్ఠంగా 80 m క్షితిజ సమాంతర దూరం విసరగలడు. అతను బంతిని అదే వేగంతో నిట్ట నిలువుగా విసిరితే, ఆ బంతి చేరే గరిష్ఠ ఎత్తు

Options :

28393622093. ✖ 160 m

28393622094. ✖ 60 m

28393622095. ✖ 20 m

28393622096. ✔ 40 m

Question Number : 85 Question Id : 2839365525 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a man of mass 50 kg is in a lift moving down with an acceleration equal to acceleration due to gravity, then the apparent weight of the man is

గురుత్వత్వరణానికి సమానమైన త్వరణంతో క్రిందికి కదులుతున్న ఒక లిఫ్ట్‌లో 50 kg ద్రవ్యరాశి గల వ్యక్తి ఉన్నట్లయితే, ఆ వ్యక్తి యొక్క దృశ్య భారం

Options :

28393622097. ✔ 0 సున్నా

28393622098. ✖ 100 N

28393622099. ✖ 25 N

28393622100. ✖ 5 N

Question Number : 86 Question Id : 2839365526 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

An engine is dragging a mass of 5000 kg with a velocity of 5 ms^{-1} along a smooth inclined plane of inclination 1 in 50. Then the power of the engine is

వాలు 50 లో 1 గల ఒక నునుపైన వాలుతలంపై 5000 kg ద్రవ్యరాశిని 5 ms^{-1} వేగంతో ఒక ఇంజన్ లాగుతోంది. అయిన ఆ ఇంజిన్ యొక్క సామర్థ్యం

Options :

28393622101. ✔ 5 kW

28393622102. ✖ 2.5 kW

28393622103. ✖ 10 kW

28393622104. ✖ 25 kW

Question Number : 87 Question Id : 2839365527 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ball falls freely from a height h on a rigid horizontal plane. If the coefficient of restitution is e, then the total distance travelled by the ball before hitting the plane second time is

ఒక బంతి స్వేచ్ఛగా h ఎత్తు నుండి క్రిందికి ఒక దృఢమైన క్షితిజ సమాంతర తలంపై పడినది. ప్రత్యావస్థానగుణకం e అయిన ఆ తలాన్ని రెండోసారి ఢీకొనే ముందు బంతి ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం

Options :

28393622105. ✖ he^2

28393622106. ✔ $h(1+2e^2)$

28393622107. ✖ $h(1-2e^2)$

28393622108. ✖ $h(1+e^2)$

Question Number : 88 Question Id : 2839365528 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The velocity of a particle having magnitude of 10 ms^{-1} in the direction of 60^0 with positive X-axis is

ధనాత్మక X- అక్షంతో 60^0 దిశలో 10 ms^{-1} వేగ పరిమాణం కలిగిన కణం యొక్క వేగం

Options :

28393622109. ✖ $5\hat{i}-5\sqrt{3}\hat{j}$

28393622110. ✖ $5\sqrt{3}\hat{i}-5\hat{j}$

28393622111. ✖ $5\sqrt{3}\hat{i}+5\hat{j}$

28393622112. ✔ $5\hat{i}+5\sqrt{3}\hat{j}$

Question Number : 89 Question Id : 2839365529 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the radii of two solid spheres of same mass is 2:3. The ratio of the moments of inertia of the spheres about their diameters is

సమాన ద్రవ్యరాశి గల రెండు ఘన గోళాల వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి 2:3. వాటి వ్యాసాల పరంగా గోళాల జడత్వ భ్రామకాల నిష్పత్తి

Options :

28393622113. ✔ 4:9

28393622114. ✖ 2:3

28393622115. ✖ 8:27

28393622116. ✖ 16:81

Question Number : 90 Question Id : 2839365530 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement of a particle executing simple harmonic motion is given by $x = 2\cos(t)$ where t is the time in seconds then the time period of the particle is

సరళ హరాత్మక చలనం చేసే కణం యొక్క స్థానభ్రంశం $x = 2\cos(t)$ గా ఇవ్వబడింది, ఇక్కడ t కాలం సెకనులలో అయిన ఆ కణం యొక్క డోలనావర్తనకాలం

Options :

28393622117. ✖ π second

28393622118. ✔ 2π second

28393622119. ✖ 3π second

28393622120. ✖ 0.5π second

Question Number : 91 Question Id : 2839365531 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A man weighing 75 kg is standing in a lift. The weight of the man standing on a weighing machine kept in the lift when the lift is moving downwards freely under gravity is

75 kg బరువు గల ఒక మనిషి ఒక లిఫ్ట్ లో నిలబడి ఉన్నాడు. గురుత్వాకర్షణ వలన స్వేచ్ఛగా క్రిందికి కదులుచున్న ఒక లిఫ్ట్ లో ఉంచబడిన ఒక బరువు కొలచే యంత్రం పై మనిషి నిలబడిన, బరువు కొలిచే యంత్రం సూచించే రీడింగ్

Options :

28393622121. ✔ zero (సున్నా)

28393622122. ✖ 75 kg

28393622123. ✖ 84.8 kg

28393622124. ✖ 65.2 kg

Question Number : 92 Question Id : 2839365532 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dimensions of four wires of the same material are given below. The increase in length is maximum in the wire of

ఒకే పదార్థంతో చేయబడిన నాలుగు తీగల కొలతలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. పొడవులో పెరుగుదల గరిష్ఠంగా ఉండే తీగ

Options :

28393622125. ✖ Length 100 cm, Diameter 1 mm
పొడవు 100 cm, వ్యాసము 1 mm

28393622126. ✖ Length 200 cm, Diameter 2 mm
పొడవు 200 cm, వ్యాసము 2 mm

28393622127. ✖ Length 300 cm, Diameter 3 mm
పొడవు 300 cm, వ్యాసము 3 mm

28393622128. ✔ Length 50 cm, Diameter 0.5 mm
పొడవు 50 cm, వ్యాసము 0.5 mm

Question Number : 93 Question Id : 2839365533 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cylindrical vessel, open at the top, contains 15 litres of water. Water drains out through a small opening at the bottom. 5 litre of water comes out in time t_1, the next 5 litre in further time t_2, and the last 5 litre in further time t_3, Then

పై భాగము తెరచివుంచిన ఒక స్థూపాకార పాత్ర 15 లీటర్ల నీటిని కలిగివుంది. దీనికి క్రింది భాగాన ఉన్న రంధ్రం ద్వారా నీరు బయటకి పోతుంది. 5 లీటర్ల నీరు t_1 కాలంలో, తదుపరి 5 లీటర్ల నీరు t_2 సమయంలో మరియు చివరి 5 లీటర్ల నీరు t_3 కాలంలో బయటకు వస్తే

Options :

28393622129. ✔ $t_1 < t_2 < t_3$

28393622130. ✖ $t_1 > t_2 > t_3$

28393622131. ✖ $t_1 = t_2 = t_3$

28393622132. ✖ $t_2 > t_1 = t_3$

Question Number : 94 Question Id : 2839365534 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cylinder of mass m and material density ρ hanging from a string is lowered into a vessel of cross-sectional area A containing a liquid of density σ (< ρ) until it is fully immersed. The increase in pressure at the bottom of the vessel is

సాంద్రత σ (< ρ) గల ఒక ద్రవంతో నింపబడిన మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం A గల ఒక పాత్రలోనికి ఒక దారం సహాయంతో వ్రేలాడుచున్న m ద్రవ్యరాశి మరియు ρ పదార్థ సాంద్రత గల ఒక స్థూపంను ద్రవంలో పూర్తిగా మునిగే వరకు క్రిందికి దించారు. పాత్ర అడుగు భాగాన పెరిగే పీడనం

Options :

28393622133. ✖ Zero (సున్నా)

28393622134. ✖ $\frac{mg}{A}$

28393622135. ✖ $\frac{mg\rho}{\sigma A}$

28393622136. ✔ $\frac{m\sigma g}{\rho A}$

Question Number : 95 Question Id : 2839365535 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Fahrenheit and Kelvin scales of temperature will have the same reading at a temperature of

ఫారెన్ హీట్ మరియు కెల్విన్ ఉష్ణోగ్రతామానాలు ఒకే రీడింగ్ ను కలిగి ఉండే ఉష్ణోగ్రత

Options :

28393622137. ✖ $-40\,^{\circ}F$

28393622138. ✖ $313\,^{\circ}F$

28393622139. ✔ $574.6\,^{\circ}F$

28393622140. ✖ $732.7\,^{\circ}F$

Question Number : 96 Question Id : 2839365536 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the ratio of densities of two substances is 5:6 and the ratio of their specific heat capacities is 3:5, then the ratio of heat energies required per unit volume so that the two substances can have same temperature rise is

రెండు పదార్థాల సాంద్రతల నిష్పత్తి 5:6 మరియు వాటి విశిష్ట సామర్థ్యాల నిష్పత్తి 3:5 అయితే, రెండు పదార్థాలలో ఒకే ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలకు ఏకాంక ఘనపరిమాణానికి కావలసిన ఉష్ణ శక్తుల నిష్పత్తి

Options :

28393622141. ✖ 1:1

28393622142. ✖ 1:4

28393622143. ✔ 1:2

28393622144. ✖ 1:3

Question Number : 97 Question Id : 2839365537 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a process, the work done by the system is equal to the decrease in its internal energy. The process that the system undergoes is

ఒక ప్రక్రియలో, వ్యవస్థ చేసిన పని దాని అంతరిక శక్తిలో తగ్గుదలకు సమానం అయితే, ఆ వ్యవస్థ లోనగు ప్రక్రియ

Options :

28393622145. ✖ isothermal process
సమోష్ణక ప్రక్రియ

28393622146. ✔ adiabatic process
స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ

28393622147. ✖ isobaric process
సమపీడన ప్రక్రియ

28393622148. ✖ isochoric process
సమ ఘనపరిమాణ ప్రక్రియ

Question Number : 98 Question Id : 2839365538 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

N molecules each of mass m of gas A and 2N molecules each of mass 2m of gas B are contained in a vessel which is maintained at a temperature T. The mean square velocity of the molecules of gas B is denoted by V_2^2 and the mean square of the x-component velocity of the molecules of gas A is denoted by V_1^2, then $\frac{V_1}{V_2}$ is

ఒకొక్కటి m ద్రవ్యరాశి గల N అణువులు గల ఒక వాయువు A మరియు ఒకొక్కటి 2m ద్రవ్యరాశి గల 2N అణువులు గల వాయువు B, T ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచబడిన ఒక పాత్రలో కలవు. వాయువు B అణువుల సగటు వర్గ వేగం V_2^2 మరియు వాయువు A అణువుల సగటు వర్గ x- అంశ వేగం V_1^2 అయితే, $\frac{V_1}{V_2}=$

Options :

28393622149. ✖ 2

28393622150. ✖ 1

28393622151. ✖ $\frac{2}{3}$

28393622152. ✔ $\sqrt{\frac{2}{3}}$

Question Number : 99 Question Id : 2839365539 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following statements, the correct statement for a wave is

క్రింది వాటిలో తరంగానికి సంబంధించి సరియైన వాక్యము

Options :

28393622153. ✖ Transverse waves cannot propagate through all media
తిర్యక్ తరంగాలు అన్ని యానకాల గుండా ప్రయాణించలేవు

28393622154. ✖ Longitudinal waves can propagate through solids only
అనుదైర్ఘ్యతరంగాలు ఘనపదార్థాల గుండా మాత్రమే ప్రయాణించగలవు

28393622155. ✔ Transverse waves can propagate through solids
తిర్యక్ తరంగాలు ఘనపదార్థాల ద్వారా ప్రయాణించగలవు

28393622156. ✖ Longitudinal waves can propagate through vacuum
అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు శూన్యం ద్వారా ప్రయాణించగలవు

Question Number : 100 Question Id : 2839365540 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A source and an observer move away from each other with same velocity of 10 ms^{-1} with respect to ground. If the observer finds the frequency of sound coming from the source as 1980 Hz, then actual frequency of the source is

(speed of sound in air = 340 ms^{-1})

భూమిపైన ఒక జనకము మరియు ఒక పరిశీలకుడు 10 ms^{-1} సమాన వేగంతో ఒకరి నుండి ఇంకొకరు దూరంగా కదులుతున్నారు. పరిశీలకుడు జనకం నుండి వచ్చే ధ్వని యొక్క పౌనఃపున్యాన్ని 1980 Hz గా గుర్తిస్తే, జనకం యొక్క వాస్తవ పౌనఃపున్యం

(గాలిలో ధ్వని వడి = 340 ms^{-1})

Options :

28393622157. ✖ 1950 Hz

28393622158. ✔ 2100 Hz

28393622159. ✖ 2132 Hz

28393622160. ✖ 2486 Hz

Question Number : 101 Question Id : 2839365541 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two convex lenses of focal lengths 20 cm and 30 cm are placed in contact with each other co-axially. The focal length of the combination is

20 cm మరియు 30 cm నాభ్యాంతరములు గల రెండు కుంభాకార కటకాలు ఒక దానికి ఒకటి తగిలే విధంగా సహక్షంగా అమర్చబడినవి. సంయోగం యొక్క నాభ్యాంతరము

Options :

28393622161. ✖ 60 cm

28393622162. ✖ 10 cm

28393622163. ✔ 12 cm

28393622164. ✖ 40 cm

Question Number : 102 Question Id : 2839365542 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A point source of light is placed at the focus of a concave mirror. Consider only paraxial rays. The shapes of the wavefronts of incident and reflected lights respectively are

పుటాకార దర్పణం యొక్క ప్రధాన నాభి వద్ద కాంతి యొక్క బిందు జనకం ఉంచబడింది. ఉపాక్షీయ కిరణాలను మాత్రమే పరిగణించండి. పతన మరియు పరావర్తిత కాంతుల యొక్క తరంగాగ్రాల ఆకారాలు వరుసగా

Options :

28393622165. ✖ spherical, spherical
గోళాకార, గోళాకార

28393622166. ✔ spherical, planar
గోళాకార, సమతల

28393622167. ✖ spherical, cylindrical
గోళాకార, స్థూపాకార

28393622168. ✖ planar, spherical
సమతల, గోళాకార

Question Number : 103 Question Id : 2839365543 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the electric potential at a point on the surface of a hollow conducting sphere of radius R is V, then the electric potential at a point which is at distance $\frac{R}{3}$ from the centre of the sphere is

R వ్యాసార్ధం గల ఒక వాహక బోలు గోళం యొక్క ఉపరితలంపై విద్యుత్ పొటెన్షియల్ V అయిన, గోళం కేంద్రం నుండి $\frac{R}{3}$ దూరంలో గల బిందువు వద్ద విద్యుత్ పొటెన్షియల్

Options :

28393622169. ✔ V

28393622170. ✖ $\frac{V}{3}$

28393622171. ✖ $\frac{V}{9}$

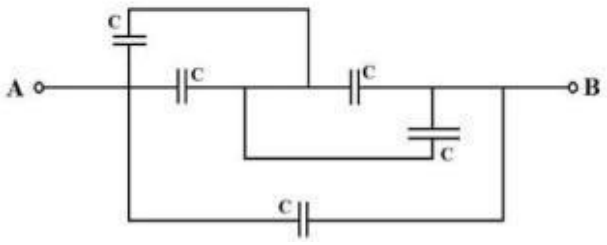
28393622172. ✖ $3V$

Question Number : 104 Question Id : 2839365544 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The effective capacitance between points A and B shown in the circuit is

వలయంలో చూపబడిన A మరియు B బిందువుల మధ్య ఫలిత కెపాసిటెన్స్



Options :

28393622173. ✔ $2C$

28393622174. ✖ C

28393622175. ✖ $\frac{C}{2}$

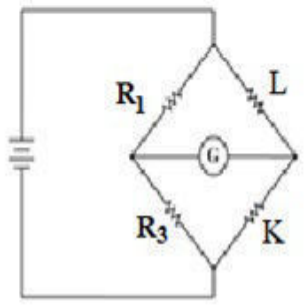
28393622176. ✖ 5C

Question Number : 105 Question Id : 2839365545 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Wheatstone bridge shown in the diagram is balanced. If P_3 is the power dissipated by R_3 and P_1 is the power dissipated by R_1, then the ratio $\frac{P_3}{P_1}$ is

చిత్రంలో చూపిన వీట్‌స్టోన్ బ్రిడ్జ్ తుల్యపరచబడింది. P_3 అనేది R_3 ద్వారా దుర్వ్యయం అయ్యే సామర్థ్యం మరియు P_1 అనేది R_1 ద్వారా దుర్వ్యయం అయ్యే సామర్థ్యం అయితే, $\frac{P_3}{P_1}$ నిష్పత్తి



Options :

28393622177. ✔ $\frac{K}{L}$

28393622178. ✖ $\frac{K^2}{L}$

28393622179. ✖ $\frac{L}{K^2}$

28393622180. ✖ $\frac{L}{K}$

Question Number : 106 Question Id : 2839365546 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wire of resistance 2R is stretched such that its length is doubled. Then the increase in its resistance is

నిరోధం 2R గల ఒక తీగను దాని పొడవు రెట్టింపు అగునట్లుసాగదీశారు. అయిన దాని నిరోధంలో పెరుగుదల

Options :

28393622181. ✔ 6R

28393622182. ✖ 4R

28393622183. ✖ 3R

28393622184. ✖ 2R

Question Number : 107 Question Id : 2839365547 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

It is found that a non-zero current element is unable to produce any magnetic field at a particular point. Then the angle between the current element and the position vector of that point with respect to the current element is

ఒక శూన్యేతర విద్యుత్ ప్రవాహ మూలకం ఒక నిర్దిష్ట బిందువు వద్ద ఎటువంటి అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఏర్పరచలేదు. అయితే ఆ విద్యుత్ మూలకం పరంగా ఆ విద్యుత్ మూలకం మరియు ఆ బిందువు యొక్క స్థాన సదిశ మధ్య కోణం

Options :

28393622185. ✖ must be 45°
ఖచ్చితంగా 45° ఉండాలి

28393622186. ✔ may be 0° or 180°
0° లేదా 180° ఉండవచ్చు

28393622187. ✖ must be 90°
ఖచ్చితంగా 90° ఉండాలి

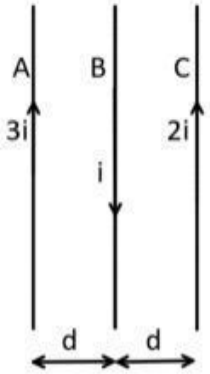
28393622188. ✖ may be 30° or 60°
30° లేదా 60° ఉండవచ్చు

Question Number : 108 Question Id : 2839365548 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three long, straight, parallel wires carrying different currents are arranged as shown in the diagram. In the given arrangement, let the net force per unit length on the wire 'C' be $\vec{F}$. If the wire 'B' is removed without disturbing the other two wires, then the force per unit length on wire 'A' is

పటంలో చూపిన విధంగా వేర్వేరు విద్యుత్ ప్రవాహాలు కలిగిన మూడు పొడవైన, తిన్నని, సమాంతర తీగలు అమర్చబడి ఉన్నాయి. ఇచ్చిన అమరికలో, 'C' తీగ యొక్కఏకాంక పొడవు పై బలం $\vec{F}$ అనుకొనుము. ఇతర రెండు తీగలకు భంగం కలగకుండా తీగ 'B' ని తొలగించిన, తీగ 'A' యొక్క ఏకాంక పొడవు పై బలం



Options :

28393622189. ✖ $-\vec{F}$

28393622190. ✖ $3\vec{F}$

28393622191. ✖ $2\vec{F}$

28393622192. ✔ $-3\vec{F}$

Question Number : 109 Question Id : 2839365549 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If χ is the susceptibility and μ_r is the relative permeability of a ferromagnetic substance, then

ఒక ఫెర్రో అయస్కాంత పదార్థం యొక్క ససెప్టిబిలిటి χ మరియు సాపేక్ష ప్రవేశ్య శీలత μ_r అయితే

Options :

28393622193. ✖ $\chi << 1$

28393622194. ✖ $\mu_r << 1$

28393622195. ✖ $\mu_r = 0$

28393622196. ✔ $\chi >> 1$

Question Number : 110 Question Id : 2839365550 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Metal detector works on the principle of

మెటల్ డిటెక్టర్ పని చేయు సూత్రం

Options :

28393622197. ✖ Ohm's law
ఓమ్ నియమం

28393622198. ✖ Coulomb's law
కూలుమ్ నియమం

28393622199. ✔ Electromagnetic induction
విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ

28393622200. ✖ Stefan's law of radiation
స్టీఫాన్ వికిరణ సూత్రం

Question Number : 111 Question Id : 2839365551 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A copper disc of radius 0.1 m rotates about an axis passing through its centre and perpendicular to its plane with 10 revolutions per second in a uniform transverse magnetic field of 0.1 T. The emf induced across the radius of the disc is

వ్యాసార్ధం 0.1 m గల ఒక రాగి బిళ్ళ దాని కేంద్రం గుండా పోతూ దాని తలానికి లంబంగా ఉండే అక్షం పరంగా ఏకరీతి తిర్యక్ అయస్కాంత క్షేత్రం 0.1 T లో సెకనుకు 10 భ్రమణాల చొప్పున తిరుగుచున్నది. అయిన దాని వ్యాసార్ధం అంచుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం

Options :

28393622201. ✖ $\frac{\pi}{10}$ V

28393622202. ✖ $\frac{2\pi}{10}$ V

28393622203. ✔ 10π mV

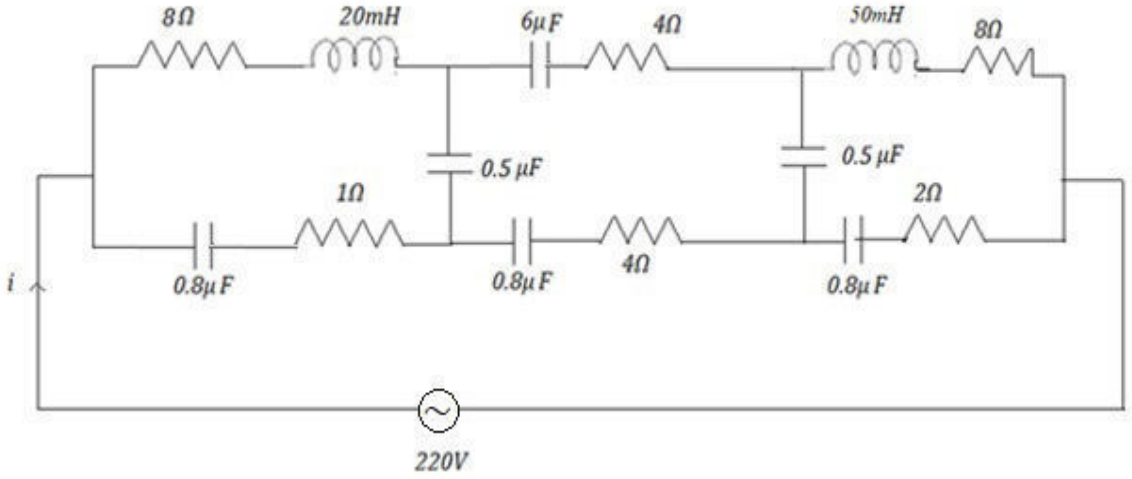
28393622204. ✖ 20π mV

Question Number : 112 Question Id : 2839365552 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At very high frequencies, the current (i) in the given circuit is

అత్యధిక పౌనఃపున్యాల వద్ద క్రింది వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహం (i)



Options :

28393622205. ✖ 4 A

28393622206. ✖ 0.4 A

28393622207. ✔ 44 A

28393622208. ✖ 4.4 A

Question Number : 113 Question Id : 2839365553 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electromagnetic radiation of intensity 0.6 Wm^{-2} is falling on a black surface. The radiation pressure on the surface is

ఒక కృష్ణ వస్తు తలంపై 0.6 Wm^{-2} తీవ్రత గల విద్యుదయస్కాంత వికిరణాలు పతనం చెందుచున్నవి. అయిన ఆ తలంపై వికిరణ పీడనము

Options :

28393622209. ✔ $2\times10^{-9}\ Nm^{-2}$

28393622210. ✖ $3\times10^{-9}\ Nm^{-2}$

28393622211. ✖ $4\times10^{-9}\ Nm^{-2}$

28393622212. ✖ $6\times10^{-9}\ Nm^{-2}$

Question Number : 114 Question Id : 2839365554 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Radiations of wavelength 400 nm incidents on a photo sensitive material of work function 2.2 eV. The stopping potential is nearly

400 nm తరంగదైర్ఘ్యం గల వికిరణాలు 2.2 eV పని ప్రమేయం గల ఒక ఫొటో సూక్ష్మ గ్రాహ్యక పదార్థంపై పతనమగుచున్నవి. అయితే నిరోధక పొటెన్షియల్ సుమారుగా

Options :

28393622213. ✔ 0.9 V

28393622214. ✖ 0.5 V

28393622215. ✖ 0.4 V

28393622216. ✖ 0.1 V

Question Number : 115 Question Id : 2839365555 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a hypothetical Bohr hydrogen atom, if the mass of the electron is doubled then the energy of the electron in the first orbit is

ఒక ఊహాజనిత బోర్ హైడ్రోజన్ పరమాణువులో, ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశిని రెట్టింపు చేసిన దాని మొదటి కక్ష్యలో శక్తి

Options :

28393622217. ✔ $-27.2\ \text{eV}$

28393622218. ✖ $-13.6\ \text{eV}$

28393622219. ✖ $-6.8\ \text{eV}$

28393622220. ✖ $-3.4\ \text{eV}$

Question Number : 116 Question Id : 2839365556 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The half-life period of element X is same as the mean life time of element Y. Assume initially X and Y have same number of atoms. Then

మూలకము X యొక్క అర్ధ జీవితకాలం, మూలకం Y యొక్క సగటు జీవిత కాలానికి సమానం. తొలుత X మరియు Y లు సమాన సంఖ్యలో పరమాణువులను కలిగి ఉన్నాయనుకొనుము. అయిన

Options :

28393622221. ✖ Initially X and Y have same decay rates
తొలుత X, Y ల విఘటన రేటు సమానం

28393622222. ✖ Always X and Y decay at same rate
X, Y ల విఘటన రేటు ఎల్లప్పుడూ సమానం

28393622223. ✔ Y decays faster than X
X కంటే త్వరగా Y విఘటన చెందును

28393622224. ✖ X decays faster than Y
Y కంటే త్వరగా X విఘటన చెందును

Question Number : 117 Question Id : 2839365557 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Heavy water is used as moderator in nuclear reactor because

కేంద్రక రియాక్టర్ లో భారజలమును మితకారిగా ఉపయోగించుటకు కారణం

Options :

28393622225. ✖ It controls the energy released in the reactor
ఇది రియాక్టరులో వెలుబడు శక్తిని నియంత్రించును

28393622226. ✖ It absorbs neutrons and stops chain reaction
ఇది న్యూట్రాన్లను శోషించి, గొలుసు చర్యను ఆపును

28393622227. ✖ It cools the reactor faster
ఇది రియాక్టరును త్వరగా చల్లబరుచును

28393622228. ✔ It slows down the fast moving neutrons
ఇది వేగంగా చలించే న్యూట్రాన్లను నెమ్మదించునట్లు చేయును

Question Number : 118 Question Id : 2839365558 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Photodiodes are mostly operated in reverse biased condition because

ఫోటో డయోడ్‌లను ఎక్కువగా తిరోశక్మంలోనే వాడుతారు ఎందుకనగా

Options :

28393622229. ✖ Fractional change in minority carriers produce higher forward current
అల్ప సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక పురో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

28393622230. ✖ Fractional change in majority carriers produce higher reverse current
అధిక సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక తిరో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

28393622231. ✔ Fractional change in minority carriers produce higher reverse current
అల్ప సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక తిరో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

28393622232. ✖ Fractional change in majority carriers produce higher forward current
అధిక సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక పురో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

Question Number : 119 Question Id : 2839365559 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements is true about LEDs?

LED లకు సంబంధించి ఈ క్రింది వాటిలో సరియైన వాక్యము ఏది?

Options :

28393622233. ✖ High operational voltage
అధిక ప్రక్రియ వోల్టేజ్

28393622234. ✖ Warm-up time is required
వేడెక్కడానికి సమయం అవసరం

28393622235. ✖ Bandwidth of light is 4000 Å – 7000 Å
ఉద్గారిత కాంతి పట్టీ వెడల్పు 4000 Å – 7000 Å

28393622236. ✔ Fast on-off switching
వేగవంతమైన ఆన్ – ఆఫ్ స్విచ్చింగ్

Question Number : 120 Question Id : 2839365560 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An amplitude modulated wave is represented by $c_m(t)=10\left[1+0.6\sin(1250t)\right]\sin\left(10^8t\right)$.

Then the modulation index is

ఒక కంపన పరిమితి మాడ్యులేషన్ తరంగ సమీకరణము $c_m(t)=10\left[1+0.6\sin(1250t)\right]\sin\left(10^8t\right)$

అయిన, మాడ్యులేషన్ గుణకం విలువ

Options :

28393622237. ✖ 10

28393622238. ✖ 1250

28393622239. ✖ 10^8

28393622240. ✔ 0.6

Chemistry

Section Id :	283936123
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936123
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839365561 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy of second orbit of hydrogen atom is -5.45×10^{-19} J. What is the energy of first orbit of Li^{2+} ion (in J)?

హైడ్రోజన్ పరమాణువులో రెండవ కక్ష్య శక్తి -5.45×10^{-19} J అయిన Li^{2+} అయాన్‌లో మొదటి కక్ష్య శక్తి (J లలో) ఎంత?

Options :

28393622241. ✖ -1.962×10^{-18}

28393622242. ✔ -1.962×10^{-17}

28393622243. ✖ -3.924×10^{-17}

28393622244. ✖ -3.924×10^{-18}

Question Number : 122 Question Id : 2839365562 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of electrons with $(n+l)$ values equal to 3, 4 and 5 in an element with atomic number (z) 24 are respectively

(n = principal quantum number and l = azimuthal quantum number)

పరమాణుసంఖ్య (z) 24 గల మూలకం నందు $(n+l)$ విలువలు 3, 4 మరియు 5 లకు సమానంగా గల ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యలు వరుసగా

(n = ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య, l = ఎజిముతల్ క్వాంటం సంఖ్య)

Options :

28393622245. ✖ 7, 8, 5

28393622246. ✖ 6, 8, 6

28393622247. ✔ 8, 7, 5

28393622248. ✖ 8, 8, 5

Question Number : 123 Question Id : 2839365563 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List – I (జాబితా - I) (Atomic number) (పరమాణు సంఖ్య)	List – II (జాబితా - II) (Group number & Period number) ((గ్రూపు సంఖ్య, పీరియడ్ సంఖ్య)
A) 56	I) 9, 4
B) 50	II) 3, 6
C) 27	III) 14, 5
D) 58	IV) 2, 6

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

28393622249. ✖ A – III, B – IV, C – I, D – II

28393622250. ✖ A – II, B – III, C – IV, D – I

28393622251. ✖ A – IV, B – I, C – II, D – III

28393622252. ✔ A – IV, B – III, C – I, D – II

Question Number : 124 Question Id : 2839365564 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

According to MO theory, the molecule which contains only π- bonds between the atoms is

MO సిద్ధాంతం ప్రకారం పరమాణువుల మధ్య π-బంధాలు మాత్రమే ఉన్న అణువు

Options :

28393622253. ✔ C_2

28393622254. ✖ N_2

28393622255. ✖ O_2

28393622256. ✖ B_2

Question Number : 125 Question Id : 2839365565 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following changes there is no change in hybridisation of the central atom?

క్రింది ఏ మార్పులలో కేంద్రక పరమాణువు సంకరీకరణ స్థితిలో మార్పు లేదు?

Options :

28393622257. ✖ $C_2H_4 \xrightarrow{H_2/Ni} C_2H_6$

28393622258. ✖ $PCl_5 + Cl^- \longrightarrow PCl_6^-$

28393622259. ✖ $BF_3 + F^- \longrightarrow BF_4^-$

28393622260. ✔ $NH_3 + H^+ \longrightarrow NH_4^+$

Question Number : 126 Question Id : 2839365566 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate of diffusion of a gas A is $\sqrt{5}$ times more than that of gas B. If the molar mass of A is $x\,g\,mol^{-1}$, the molar mass of B (in $g\,mol^{-1}$) is

A అను వాయువు యొక్క వ్యాపన రేటు వాయువు B కంటె $\sqrt{5}$ రెట్లు ఎక్కువ. A యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి $x\,g\,mol^{-1}$ అయిన B యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి ($g\,mol^{-1}$ లలో)

Options :

28393622261. ✖ $4x$

28393622262. ✔ $5x$

28393622263. ✖ $16x$

28393622264. ✖ $25x$

Question Number : 127 Question Id : 2839365567 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following has the same number of atoms as are in 6g of H_2O?

క్రింది వాటిలో దేనియందు 6g ల H_2O లోని పరమాణువుల సంఖ్యకు సమాన సంఖ్యలో పరమాణువులు ఉంటాయి ?

Options :

28393622265. ✖ 0.4 g He

28393622266. ✖ 22 g CO_2

28393622267. ✔ 1 g H_2

28393622268. ✖ 12 g CO

Question Number : 128 Question Id : 2839365568 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the reaction at 25 °C, $X_2O_4(l) \longrightarrow 2XO_2(g)$, ΔU and ΔS are 2.1 K.Cal and 20 Cal/K respectively. What is ΔG for the reaction at the same temperature? ($R = 2\ Cal\ K^{-1}mol^{-1}$)

25 °C వద్ద X_2O_4 (ద్ర) $\longrightarrow 2XO_2$ (వా) చర్యకు ΔU, ΔS లు వరుసగా 2.1 K.Cal, 20 Cal/K అయిన అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద చర్యకు ΔG విలువ ఎంత ? ($R = 2\ Cal\ K^{-1}mol^{-1}$)

Options :

28393622269. ✔ -2.67 k.Cal

28393622270. ✖ +2.67 k.Cal

28393622271. ✖ -1.67 k.Cal

28393622272. ✖ +3.67 k.Cal

Question Number : 129 Question Id : 2839365569 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following does not form a buffer solution?

క్రింది వాటిలో ఏది బఫర్ ద్రావణాన్ని ఏర్పరచదు?

Options :

28393622273. ✖ $NH_3 + HCl\ (2:1 \text{ mole ratio})$

28393622274. ✖ $CH_3CO_2H + NaOH\ (2:1 \text{ mole ratio})$

28393622275. ✔ $NaOH + CH_3COOH\ (1:1 \text{ mole ratio})$

28393622276. ✖ NH_4Cl+NH_3 (1:1 mole ratio)

Question Number : 130 Question Id : 2839365570 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The hydrides of which group elements of the periodic table form electron precise hydrides?

ఆవర్తన పట్టికలో ఏ గ్రూపు మూలకాల హైడ్రైడ్లు, ఎలక్ట్రాన్లు ఖచ్చితంగా గల హైడ్రైడ్లను ఏర్పరుస్తాయి?

Options :

28393622277. ✖ group 12
గ్రూపు 12

28393622278. ✖

group 13
గ్రూపు 13

group 14
28393622279. ✔ గ్రూపు 14

group 16
28393622280. ✖ గ్రూపు 16

Question Number : 131 Question Id : 2839365571 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The alkali metal with lowest $E^{\circ}_{M^+/M}(V)$ is X and the alkali metal with highest $E^{\circ}_{M^+/M}(V)$ is Y. Then X and Y are respectively

కనిష్ట $E^{\circ}_{M^+/M}(V)$ గల క్షారలోహం X మరియు గరిష్ట $E^{\circ}_{M^+/M}(V)$ గల క్షారలోహం Y అయినచో X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

28393622281. ✔ Li , Na

28393622282. ✖ Li, Cs

28393622283. ✖ Na, Li

28393622284. ✖ Cs, Li

Question Number : 132 Question Id : 2839365572 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): Be and Mg do not impart any colour to the flame

Reason (R): The electrons in them are strongly bound to get excited by flame

నిశ్చితం (A): Be, Mg లు జ్వాలకు రంగును కలుగ జేయవు

కారణం (R): వీటిలో ఎలక్ట్రాన్లు బలంగా బంధించబడి ఉండటం వలన అవి జ్వాల వల్ల ఉత్తేజితం కావు

The correct option among the following is
ఈ క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరియైనది

Options :

28393622285. ✔ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) నిజం, (A) కు (R) సరైన వివరణ

28393622286. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) నిజం, కాని (A) కు (R) సరైన వివరణ కాదు

28393622287. ✖ (A) is correct but (R) is incorrect
(A) సరైనది కాని (R) సరైనది కాదు

28393622288. ✖ (A) is incorrect but (R) is correct
(A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది

Question Number : 133 Question Id : 2839365573 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Aluminium reacts with dilute HCl and liberates a gas 'A' and with aqueous alkali liberates a gas 'B'. A and B respectively are

అల్యూమినియం సజల HCl తో చర్య నొంది వాయువు 'A' ను, క్షార జల ద్రావణంతో చర్యనొంది వాయువు 'B' ను ఇస్తుంది. A, B లు వరుసగా

Options :

28393622289. ✖ Cl_2, O_2

28393622290. ✖ O_2, O_2

28393622291. ✖ Cl_2, H_2

28393622292. ✔ H_2, H_2

Question Number : 134 Question Id : 2839365574 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement about the oxidation states of group 14 elements

గ్రూపు 14 మూలకాల ఆక్సీకరణస్థితులకు సంబంధించిన వాటిలో సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

Options :

28393622293. ✖ Carbon and Silicon mostly exhibit +4 oxidation state
కార్బన్, సిలికాన్‌లు ప్రధానంగా +4 ఆక్సీకరణస్థితిని ప్రదర్శిస్తాయి

28393622294. ✖ Tin in +2 oxidation state is a reducing agent
టిన్ +2 ఆక్సీకరణస్థితిలో ఒక క్షయకరణి

28393622295. ✔

Lead in +2 oxidation state is a reducing agent
లెడ్ +2 ఆక్సీకరణస్థితిలో ఒక క్షయకరణి

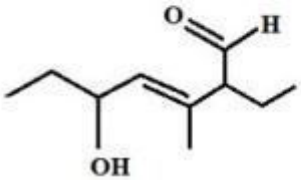
The order of stability of +2 oxidation state follow the sequence Ge<Sn<Pb
28393622296. ✖ +2 ఆక్సీకరణస్థితి స్థిరత్వంనకు సరియైన క్రమం Ge<Sn<Pb

Question Number : 135 Question Id : 2839365575 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The IUPAC name of the given compound is

ఇవ్వబడిన సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామం



Options :

6-formyl-3-hydroxy-5-methyloct-4-ene
28393622297. ✖ 6-ఫార్మైల్ -3-హైడ్రాక్సీ - 5- మిథైల్ఆక్ట్ -4- ఈన్

5-hydroxy-2-ethyl-3-methylhept-3-enal
28393622298. ✖ 5-హైడ్రాక్సీ -2- ఇథైల్ -3- మిథైల్హెప్ట్ -3- ఈనాల్

3-methyl-2-ethyl-5-hydroxy hept-3-enal
28393622299. ✖ 3- మిథైల్ -2- ఇథైల్ -5- హైడ్రాక్సీహెప్ట్ -3- ఈనాల్

2-ethyl-5-hydroxy-3-methylhept-3-enal
28393622300. ✔ 2- ఇథైల్ -5- హైడ్రాక్సీ -3- మిథైల్హెప్ట్ -3- ఈనాల్

Question Number : 136 Question Id : 2839365576 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The aromatic compound / species with maximum number of π - electrons is

గరిష్ఠ π- ఎలక్ట్రాన్లు గల ఆరోమాటిక్ సమ్మేళనం / జాతి

Options :

28393622301. ✔ Phenanthrene
ఫినాన్త్రీన్

28393622302. ✖ Naphthalene
నాఫ్తలీన్

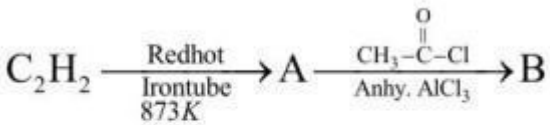
28393622303. ✖ Cyclopentadienyl anion
సైక్లో పెంటాడైనైల్ ఏనయాన్

28393622304. ✖ Cycloheptatrienyl cation
సైక్లో హెప్టాట్రైనైల్ కాటయాన్

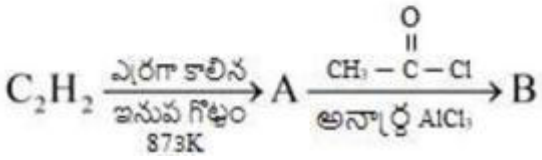
Question Number : 137 Question Id : 2839365577 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

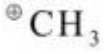
In the conversion of A to B, the electrophile involved is

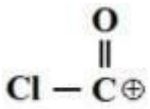


A ను B గా మార్చటంలో వినియోగమైన ఎలక్ట్రోఫైల్

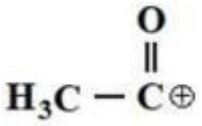


Options :

28393622305. ✖ 

28393622306. ✖ 

28393622307. ✖ 

28393622308. ✔ 

Question Number : 138 Question Id : 2839365578 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkene X on ozonolysis gives a mixture of Propan-2-one and methanal. What is X?

X, అను ఆల్కీన్ ను ఓజోనీకరణం జరిపినప్పుడు ప్రొపెన్-2-ఓన్ మరియు మిథనాల్ మిశ్రమము ఏర్పడును. X అనునది ఏది?

Options :

28393622309. ✖ Propene
ప్రోపీన్

28393622310. ✔ 2-Methylpropene
2-మిథైల్ప్రోపీన్

28393622311. ✖ 2-Methylbut-1-ene
2-మిథైల్బ్యుట్-1-ఈన్

28393622312. ✖ 2-Methylbut-2-ene
2-మిథైల్‌బ్యూట్-2-ఈన్

Question Number : 139 Question Id : 2839365579 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The formula of a metal oxide is $M_{0.96}O_1$. The fractions of metal that exists as M^{3+} and M^{2+} ions in that oxide are respectively

ఒక లోహ ఆక్సైడ్ ఫార్ములా $M_{0.96}O_1$. దీనియందు లోహం M^{3+}, M^{2+} అయాన్లగా లభించే భాగాలు వరుసగా

Options :

28393622313. ✔ 0.083, 0.916

28393622314. ✖ 0.916, 0.083

28393622315. ✖ 0.88, 0.12

28393622316. ✖ 0.12, 0.88

Question Number : 140 Question Id : 2839365580 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 50 °C, the vapour pressure of pure benzene is 268 torr. The number of moles of non-volatile solute per mole of benzene required to prepare a solution having a vapour pressure of 167 torr at the same temperature is
(molar mass of benzene=78 g mol^{-1})

50 °C వద్ద శుద్ధ బెంజీన్ భాష్ప పీడనం 268 torr. అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద 167 torr భాష్ప పీడనం గల ద్రావణాన్ని తయారు చేయడానికి ఒక మోల్ బెంజీన్‌కు కలుపవలసిన అ భాష్పశీలి ద్రావితం మోల్‌ల సంఖ్య
(బెంజీన్ మోలార్ ద్రవ్యరాశి=78 g mol^{-1})

Options :

28393622317. ✖ 0.505

28393622318. ✖ 0.705

28393622319. ✔ 0.605

28393622320. ✖ 0.405

Question Number : 141 Question Id : 2839365581 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate law for the decomposition of hydrogen iodide is $-\frac{d[HI]}{dt} = k[HI]^2$. The units of rate constant k are

హైడ్రోజన్ అయొడైడ్ వియోగచర్యకు రేటునియమం $-\frac{d[HI]}{dt} = k[HI]^2$, అయిన రేటు స్థిరాంకం k కు యూనిట్‌లు

Options :

28393622321. ✔ L mol^{-1} s^{-1}

28393622322. ✖ $L^{-1}\ mol\ s^{-1}$

28393622323. ✖ $L^{2}\ mol^{-2}\ s^{-1}$

28393622324. ✖ $L^{1/2}\ mol^{-1/2}\ s^{-1}$

Question Number : 142 Question Id : 2839365582 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current of 15.0 amperes is passed through a solution of $CrCl_2$ for 45 minutes. The volume of Cl_2 (in L) obtained at the anode at 1 atm and 273 K is around

$(1F = 96500\ C\ mol^{-1},\ At.\ wt.\ of\ Cl = 35.5,\ R = 0.082\ L\text{-}atm\ K^{-1}\ mol^{-1})$

$CrCl_2$ ద్రావణం ద్వారా 15.0 ఆంపియర్ల విద్యుత్‌ను 45 నిమిషాల పాటు ప్రవహింపచేశారు. ఆనోడ్ దగ్గర లభించే Cl_2 ఘనపరిమాణం 1 అట్మాస్ఫియర్ పీడనం మరియు 273 K వద్ద (లీటర్లలో) దాదాపుగా

$(1F = 96500\ C\ mol^{-1},\ At.\ wt.\ of\ Cl = 35.5,\ R = 0.082\ L\text{-}atm\ K^{-1}\ mol^{-1})$

Options :

28393622325. ✔ 4.7

28393622326. ✖ 3.7

28393622327. ✖ 2.7

28393622328. ✖ 5.7

Question Number : 143 Question Id : 2839365583 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following can form ionic micelles in water?

క్రింది వాటిలో ఏవి నీటిలో అయానిక మిసెల్‌లను ఏర్పరుస్తాయి ?

Options :

28393622329. ✖ Starch molecules
స్టార్చ్‌అణువులు

28393622330. ✔ sodium lauryl sulphate
సోడియం లారిల్ సల్ఫేట్

28393622331. ✖ Iodine molecules
అయోడిన్ అణువులు

28393622332. ✖ S_8 molecules
S_8 అణువులు

Question Number : 144 Question Id : 2839365584 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ore which is purified by Leaching process is

నిక్షాళనం పద్ధతిలో శుద్ధి చేయబడే ధాతువు

Options :

28393622333. ✖ Zinc blende
జింక్ బ్లెండ్

28393622334. ✔ Bauxite
బాక్సైట్

28393622335. ✖ Calamine
కాలమైన్

28393622336. ✖ Haematite
హెమటైట్

Question Number : 145 Question Id : 2839365585 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$P_4 + 3NaOH + 3H_2O \xrightarrow{CO_2} 3X + PH_3 \uparrow$$

$$X \xrightarrow[HCl\ (జల)]{HCl\ (aq)} Y + NaCl$$

The incorrect statement about Y is

Y కు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్య

Options :

28393622337. ✔ It is also called phosphonic acid
దీనిని ఫాస్ఫోనిక్ ఆమ్లం అని కూడా అంటారు.

28393622338. ✖ It is a monobasic acid
ఇది ఏకక్షారత ఆమ్లం

28393622339. ✖ It is a reducing agent
ఇది క్షయకరణి

28393622340. ✖ Oxidation state of the central atom in it is +1
దీనిలో కేంద్రక పరమాణువు ఆక్సీకరణ స్థితి +1

Question Number : 146 Question Id : 2839365586 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of lone pair of electrons to bond pair of electrons in ozone molecule is

ఓజోన్ అణువులో ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్లకు, బంధ జత ఎలక్ట్రాన్లకు మధ్య గల నిష్పత్తి

Options :

28393622341. ✔ 2:1

28393622342. ✖ 3:2

28393622343. ✖ 2:3

28393622344. ✖ 1:2

Question Number : 147 Question Id : 2839365587 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Consider the following statements about the oxides of halogens

A. At room temperature, OF_2 is thermally stable

B. Order of stability of oxides of halogens is I > Br > Cl

C. I_2O_5 is used in the estimation of CO

D. ClO_2 is used as a bleaching agent

The correct statements are

హాలోజన్ ఆక్సైడ్‌లకు సంబంధించి క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించండి

A. గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద, OF_2 ఉష్ణ స్థిరత్వం గలది

B. హాలోజన్ ఆక్సైడ్ల స్థిరత్వ క్రమం I > Br > Cl

C. CO ను నిర్ణయించడంలో I_2O_5ను వాడతారు

D. ClO_2ను విరంజనకారిగా వాడతారు

సరియైన వివరణలు / వ్యాఖ్యలు

Options :

28393622345. ✖ A & B only

28393622346. ✖ A, B & C only

28393622347. ✖ B & C only

28393622348. ✔ A, C & D only

Question Number : 148 Question Id : 2839365588 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$XeF_4 + O_2F_2 \rightarrow X + O_2$$

$$X + \underset{(1mole)}{H_2O} \rightarrow Y + 2HF$$

The shapes of molecules of X and Y respectively are

అణువులు X, Y ల ఆకృతులు వరుసగా

Options :

28393622349. ✖ Square planar, square pyramidal
సమతల చతురస్ర, చతురస్ర పిరమిడల్

28393622350. ✔ Distorted octahedral, square pyramidal
విరూపణం చెందిన అష్టముఖీయ, చతురస్ర పిరమిడల్

28393622351. ✖ Distorted tetrahedral, Distorted octahedral
విరూపణం చెందిన టెట్రాహెడ్రల్, విరూపణం చెందిన అష్టముఖీయ

28393622352. ✖ Square pyramidal, Tetrahedral
చతురస్ర పిరమిడల్, టెట్రాహెడ్రల్ (చతుర్ముఖీయ)

Question Number : 149 Question Id : 2839365589 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following the incorrect statement about transition metals is
పరివర్తన లోహాలకు సంబంధించి క్రింది వాటిలో సరికాని వ్యాఖ్య

Options :

28393622353. ✖ Cr, Mo and W have high melting points
Cr, Mo మరియు W లు అధిక ద్రవీభవన స్థానాలను కల్గి ఉంటాయి

28393622354. ✖ With increase in number of unpaired electrons melting point increases
జతకూడని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య పెరిగే కొద్దీ ద్రవీభవన స్థానాలు పెరుగుతాయి

28393622355. ✔ Mn^{3+} is more stable than Mn^{2+}
Mn^{2+} కన్నా Mn^{3+} అధిక స్థిరమైనది

28393622356. ✖ They show variable oxidation states
ఇవి చర ఆక్సీకరణ స్థితులను ప్రదర్శిస్తాయి

Question Number : 150 Question Id : 2839365590 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following
క్రింది వాటిని జతపరచుము

List – I (Complex) జాబితా – I (సంశ్లిష్టం)	List – II (Spin only Magnetic moment) జాబితా – II (భ్రమణ ఆధారిత అయస్కాంత భ్రామకం)
A) $[CoF_6]^{3-}$	I) 0
B) $[Co(C_2O_4)_3]^{3-}$	II) $\sqrt{24}$
C) $[FeF_6]^{3-}$	III) $\sqrt{8}$
D) $[Mn(CN)_6]^{3-}$	IV) $\sqrt{35}$
	V) $\sqrt{15}$

The correct answer is
సరియైన సమాధానం

Options :

28393622357. ✖ A – V, B – II, C – IV, D – I

28393622358. ✔ A – II, B – I, C – IV, D – III

28393622359. ✖ A – II, B – I, C – V, D – III

28393622360. ✖ A – III, B – II, C – I, D – V

Question Number : 151 Question Id : 2839365591 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ziegler-Natta Catalyst is used in the manufacture of

జీగ్లర్ – నాటా ఉత్ప్రేరకంను దీని ఉత్పత్తిలో వాడతారు

Options :

28393622361. ✖ Polyacrylonitrile
పాలిఎక్రైలో నైట్రైల్

28393622362. ✖ Terylene
టెరిలీన్

28393622363. ✔ High density polythene
అధిక సాంద్రత పాలిథీన్

28393622364. ✖ Low density polythene
అల్ప సాంద్రత పాలిథీన్

Question Number : 152 Question Id : 2839365592 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The deficiency of which vitamin causes pernicious anaemia?

రక్త హీనత అనేది ఏ విటమిన్ లోపిస్తే కలుగుతుంది?

Options :

28393622365. ✖ Vitamin B_2

28393622366. ✖ Vitamin B_6

28393622367. ✖ Vitamin E

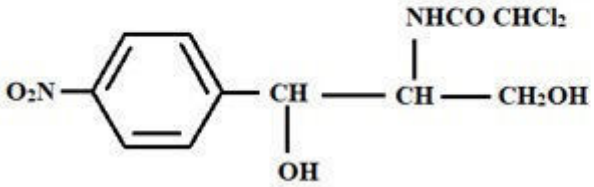
28393622368. ✔ Vitamin B_{12}

Question Number : 153 Question Id : 2839365593 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The following molecule with the structure acts as

క్రింది నిర్మాణం తో గల అణువు దేనిగా పనిచేయును



Options :

28393622369. ✔ Antibiotic
యాంటీబయోటిక్

28393622370. ✖ Antiseptic
యాంటీసెప్టిక్

28393622371. ✖ Analgesic
ఎనాల్జిసిక్

28393622372. ✖ Tranquilizer
ట్రాంక్విలైజర్

Question Number : 154 Question Id : 2839365594 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is least reactive towards S_N1 reactions?

క్రింది వాటిలో ఏది S_N1 చర్యల పట్ల తక్కువ చర్యాశీలతను కల్గి ఉంటుంది?

Options :

28393622373. ✖ $C_6H_5CH_2Cl$

28393622374. ✔ C_6H_5Cl

28393622375. ✖ $H_2C=CH-CH_2Cl$

28393622376. ✖ $(C_6H_5)_2CHCl$

Question Number : 155 Question Id : 2839365595 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following sequence of reactions

క్రింది క్రమానుచర్యలను పరిగణించుము

$$C_2H_4 \xrightarrow[(ii)\ Zn/H_2O]{(i)\ O_3} P \xrightarrow[(ii)\ H_2O/H^+]{(i)\ CH_3MgBr/Ether} Q \xrightarrow[CH_2Cl_2]{PCC} R$$

The incorrect statement about R is

R కు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్య

Options :

28393622377. ✖ It gives test with Tollens' reagent
ఇది టోలెన్స్ కారకంతో పరీక్షనిస్తుంది

28393622378. ✔ It undergoes Cannizaro reaction
ఇది కెనిజారో చర్యకు లోనవుతుంది

28393622379. ✖ It gives iodoform test
ఇది అయొడోఫామ్ పరీక్షనిస్తుంది

28393622380. ✖ It undergoes aldol condensation
ఇది ఆల్డాల్ సంఘనన చర్యకు లోనవుతుంది.

Question Number : 156 Question Id : 2839365596 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The common name of benzene -1, 3- diol is
బెంజీన్-1,3- డయోల్ యొక్క సామన్య నామం

Options :

28393622381. ✔ Resorcinol
రిసార్సినోల్

28393622382. ✖ Hydroquinol
హైడ్రోక్వినోల్

28393622383. ✖ Catechol
కేటకోల్

28393622384. ✖ Cresol
క్రిసాల్

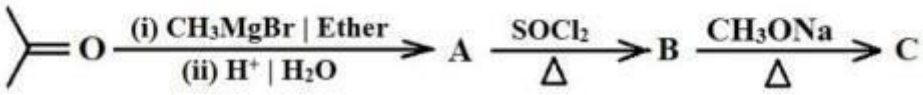
Question Number : 157 Question Id : 2839365597 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

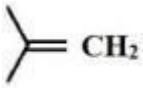
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

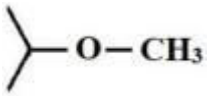
Identify the major product C in the given sequence of reactions

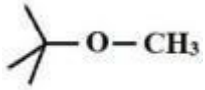
క్రింద ఇవ్వబడిన క్రమాను చర్యలలో ప్రధాన ఉత్పన్నం C ను గుర్తించుము

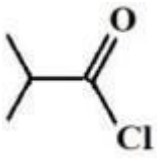


Options :

28393622385. ✔ 

28393622386. ✖ 

28393622387. ✖ 

28393622388. ✖ 

Question Number : 158 Question Id : 2839365598 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the correct order of their reactivity towards nucleophilic addition reactions

నూక్లియోఫిలిక్ సంకలన చర్యల పట్ల క్రింది వాటిని వాటి చర్యాశీలత పరంగా సరియైన క్రమంలో అమర్చుము



I II III IV

Options :

28393622389. ✖ I > III > IV > II

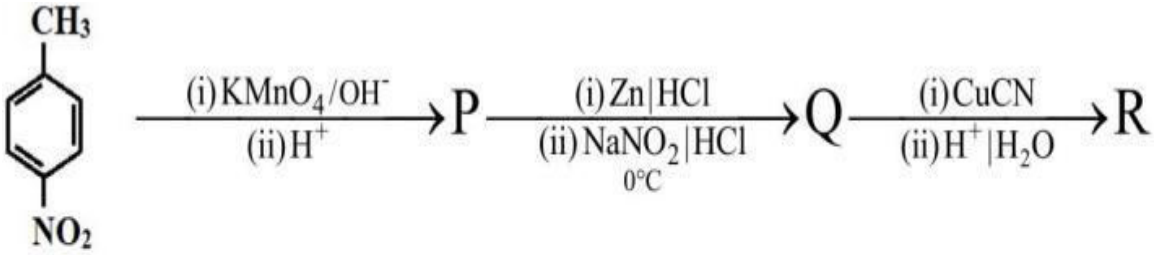
28393622390. ✖ IV > II > I > III

28393622391. ✖ II > III > I > IV

28393622392. ✔ III > I > IV > II

Question Number : 159 Question Id : 2839365599 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



R is one of the monomers for the formation of a polymer called

క్రింది ఏ పాలిమర్ ఏర్పడటంలో R అనేది ఒక మోనోమర్

Options :

28393622393. ✔ Dacron
డెక్రాన్

28393622394. ✖ Nylon 6,6
నైలాన్ 6,6

28393622395. ✖ Nylon 6
నైలాన్ 6

28393622396. ✖ Bakelite
బేకలైట్

Question Number : 160 Question Id : 2839365600 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

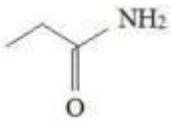
What is B in the given reaction?

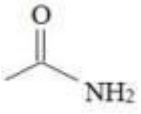
$$C_2H_5Br \xrightarrow[NH_3]{\text{excess}} A \xleftarrow[KOH]{Br_2|} B$$

క్రింది చర్యలో B అనునది ఏది?

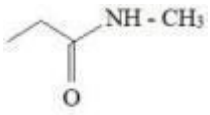
$$C_2H_5Br \xrightarrow[NH_3]{\text{అధిక}} A \xleftarrow[KOH]{Br_2|} B$$

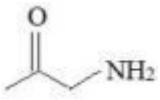
Options :

28393622397. ✔ 

28393622398. ✖ 

28393622399.



28393622400. 

Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with

icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering 14th May 2023 Shift 2
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-14 23:29:14
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No

Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393636
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936124
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936124

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839365601 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ be a function defined by $f(x)=\begin{cases}x^2-4x+3, & \text{if } x<2\\ x-3, & \text{if } x\geq 2\end{cases}$

Then the number of real numbers x for which $f(x)=8$ is

$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ అనే ఒక ప్రమేయాన్ని $f(x)=\begin{cases}x^2-4x+3, & x<2 \text{ అయితే}\\ x-3, & x\geq 2 \text{ అయితే}\end{cases}$

గా నిర్వచిద్దాం. అప్పుడు $f(x)=8$ అయ్యేటట్లు ఉండే వాస్తవ సంఖ్యలు x ల సంఖ్య

Options :

28393622401. ✖ 1

28393622402. ✔ 2

28393622403. ✖ 3

28393622404. ✖ 4

Question Number : 2 Question Id : 2839365602 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)$ and $g(x)$ are two real valued functions such that $f(x)=3x-2$ and $g(x)=x^2+2$ then $[(gof)+(fog)](x)=$

$f(x)$ మరియు $g(x)$ అనే రెండు వాస్తవ మూల్య ప్రమేయాలు $f(x)=3x-2$ మరియు $g(x)=x^2+2$ అయితే, అప్పుడు $[(gof)+(fog)](x)=$

Options :

28393622405. ✖ $2\,g(x)+2f(x)$

28393622406. ✔ $12\,g(x)-4f(x)-22$

28393622407. ✖ $3\,g(x)+f(x)-2$

28393622408. ✖ $2f(x)+4g(x)-32$

Question Number : 3 Question Id : 2839365603 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)$ is a real valued function defined by

$$f(x)=\frac{ax^{10}+bx^8+cx^6+dx^4+ex^2+12x+15}{x}\ (x\neq 0) \text{ and } f(4)=-4, \text{ then } f(-4)=$$

$f(x)$ అనే ఒక వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం $f(x)=\frac{ax^{10}+bx^8+cx^6+dx^4+ex^2+12x+15}{x}\ (x\neq 0)$ గా నిర్వచించబడింది మరియు $f(4)=-4$ అయితే, అప్పుడు $f(-4)=$

Options :

28393622409. ✔ 28

28393622410. ✖ 39

28393622411. ✖ 4

28393622412. ✖ 24

Question Number : 4 Question Id : 2839365604 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $X_{4\times3}$, $Y_{4\times3}$ and $P_{2\times3}$ are the matrices then the order of the matrix $\left[P\left(X^TY\right)^{-1}P^T\right]^T$ is

$X_{4\times3}$, $Y_{4\times3}$, $P_{2\times3}$ అనేవి మాత్రికలు అయితే మాత్రిక $\left[P\left(X^TY\right)^{-1}P^T\right]^T$ యొక్క తరగతి

Options :

28393622413. ✖ 4×3

28393622414. ✖ 3×4

28393622415. ✖ 3×3

28393622416. ✔ 2×2

Question Number : 5 Question Id : 2839365605 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & 5\end{bmatrix}$ and $\alpha,\beta\in\mathbb{R}$ are such that $\alpha A^2-\beta A=2I$, then $\alpha^2+\beta=$

$\alpha A^2-\beta A=2I$ అయ్యేటట్లుగా $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & 5\end{bmatrix}$ మరియు $\alpha,\beta\in\mathbb{R}$ లు ఉంటే, అప్పుడు $\alpha^2+\beta=$

Options :

28393622417. ✖ -8

28393622418. ✔ 16

28393622419. ✖ 12

28393622420. ✖ 20

Question Number : 6 Question Id : 2839365606 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\begin{vmatrix}(1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2\\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2\\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2\end{vmatrix}=k$, and $\alpha=-2$ then $k=$

$\begin{vmatrix}(1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2\\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2\\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2\end{vmatrix}=k$ మరియు $\alpha=-2$ అయితే, అప్పుడు $k=$

Options :

28393622421. ✖ 0

28393622422. ✖ -24

28393622423. ✖ 24

28393622424. ✔ 66

Question Number : 7 Question Id : 2839365607 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the system of equations $x+y+z=5,\ x+2y+2z=6$ and $x+3y+\lambda z=\mu\ (\lambda,\mu\in\mathbb{R})$ is solvable by Matrix Inversion Method, then

$x+y+z=5,\ x+2y+2z=6$ మరియు $x+3y+\lambda z=\mu\ (\lambda,\mu\in\mathbb{R})$ సమీకరణ వ్యవస్థ మాత్రికా విలోమ పద్ధతి ద్వారా సాధింపబడితే, అప్పుడు

Options :

28393622425. ✔ $\lambda\neq 3,\quad \mu\in\mathbb{R}$

28393622426. ✖ $\lambda=3,\quad \mu=0$

28393622427. ✖ $\lambda\neq 3,\quad \mu\neq 5$

28393622428. ✖ $\lambda=3,\quad \mu\in\mathbb{R}$

Question Number : 8 Question Id : 2839365608 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If $x=a+b$, $y=a\alpha+b\beta$, $z=a\beta+b\alpha$ and α, β are the complex cube roots of unity, then $x^3+y^3+z^3=$

$x=a+b$, $y=a\alpha+b\beta$, $z=a\beta+b\alpha$ మరియు α, β లు ఏకకం యొక్క ఘన మూలలు అయితే, అప్పుడు $x^3+y^3+z^3=$

Options :

28393622429. ✖ a^3+b^3

28393622430. ✔ $3\left(a^3+b^3\right)$

28393622431. ✖ a^3-b^3

28393622432. ✖ $3\left(a^3-b^3\right)$

Question Number : 9 Question Id : 2839365609 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $Z=\frac{3+2i\cos\theta}{1-2i\sin\theta}$ is a purely imaginary number, then $\sin^2\theta+\cos^2 3\theta=$

$Z=\frac{3+2i\cos\theta}{1-2i\sin\theta}$ ఒక శుద్ధకల్పిత సంఖ్య అయితే, అప్పుడు $\sin^2\theta+\cos^2 3\theta=$

Options :

28393622433. ✖ $\frac{3}{4}$

28393622434. ✔ $\frac{7}{4}$

28393622435. ✖ 1

28393622436. ✖ $\frac{5}{4}$

Question Number : 10 Question Id : 2839365610 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $z = x + iy$ is a complex number such that $z\bar{z}^3 + \bar{z}z^3 = 350$ and x, y are integers, then $|z| =$

$z\bar{z}^3 + \bar{z}z^3 = 350$ అయ్యేటట్లుగా $z = x + iy$ ఒక సంకీర్ణ సంఖ్య మరియు x, y లు పూర్ణాంకములు అయితే, అప్పుడు $|z| =$

Options :

28393622437. ✖ $\sqrt{41}$

28393622438. ✔ 5

28393622439. ✖ 25

28393622440. ✖ $\sqrt{13}$

Question Number : 11 Question Id : 2839365611 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are the roots of the equation $x^2 + x + 1 = 0$, then

$(\alpha+\beta)^2 + (\alpha^2+\beta^2)^2 + (\alpha^3+\beta^3)^2 + \ldots + (\alpha^{12}+\beta^{12})^2 =$

సమీకరణము $x^2 + x + 1 = 0$ యొక్క మూలాలు α, β లయితే, అప్పుడు

$(\alpha+\beta)^2 + (\alpha^2+\beta^2)^2 + (\alpha^3+\beta^3)^2 + \ldots + (\alpha^{12}+\beta^{12})^2 =$

Options :

28393622441. ✖ 48

28393622442. ✖ 12

28393622443. ✔ 24

28393622444. ✖ 36

Question Number : 12 Question Id : 2839365612 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The least positive integral value of n such that $\left[\frac{1+\sin\frac{2\pi}{9}+i\cos\frac{2\pi}{9}}{1+\sin\frac{2\pi}{9}-i\cos\frac{2\pi}{9}}\right]^n = 1$ is

$\left[\frac{1+\sin\frac{2\pi}{9}+i\cos\frac{2\pi}{9}}{1+\sin\frac{2\pi}{9}-i\cos\frac{2\pi}{9}}\right]^n = 1$ అయ్యేటట్లుగా ఉండే n యొక్క కనిష్ట ధనపూర్ణాంక విలువ

Options :

28393622445. ✖ 9

28393622446. ✖ 18

28393622447. ✔ 36

28393622448. ✖ 72

Question Number : 13 Question Id : 2839365613 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are the roots of $x^2+ax+2=0$ and $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$ are the roots of $x^2-bx+c=0$, then

$\left(\alpha+\frac{1}{\beta}\right)\left(\beta+\frac{1}{\alpha}\right)\left(\alpha-\frac{1}{\alpha}\right)\left(\beta-\frac{1}{\beta}\right)=$

$x^2+ax+2=0$ యొక్క మూలాలు α, β మరియు $x^2-bx+c=0$ యొక్క మూలాలు $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$ అయితే, అప్పుడు

$\left(\alpha+\frac{1}{\beta}\right)\left(\beta+\frac{1}{\alpha}\right)\left(\alpha-\frac{1}{\alpha}\right)\left(\beta-\frac{1}{\beta}\right)=$

Options :

28393622449. ✔ $\frac{9}{4}\left(9-a^2\right)$

28393622450. ✖ $\frac{9}{4}\left(9+a^2\right)$

28393622451. ✖ $\frac{9}{4}\left(9-b^2\right)$

28393622452. ✖ $\frac{9}{4}\left(9+b^2\right)$

Question Number : 14 Question Id : 2839365614 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of all the real values of x satisfying the equation $\left(x^2-7x+11\right)^{x^2-6x-7}=1$ is

$\left(x^2-7x+11\right)^{x^2-6x-7}=1$ సమీకరణమును తృప్తిపరచే x యొక్క వాస్తవ విలువలన్నింటి మొత్తం

Options :

28393622453. ✖ 14

28393622454. ✖ 20

28393622455. ✖ 13

28393622456. ✔ 16

Question Number : 15 Question Id : 2839365615 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a polynomial P(x) given by $P(x)=2x^4+ax^3+bx^2+cx+d$ is such that P(1) = 4, P(2) =7, P(3) = 12 and P(4) = 19, then P(5) =

P(1) = 4, P(2) = 7, P(3) = 12 మరియు P(4) = 19 అయ్యేవిధంగా $P(x)=2x^4+ax^3+bx^2+cx+d$ అనేది దత్త బహుపది అయితే, అప్పుడు P(5) =

Options :

28393622457. ✖ 28

28393622458. ✔ 76

28393622459. ✖ 26

28393622460. ✖ 72

Question Number : 16 Question Id : 2839365616 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $kx^3 - 18x^2 - 36x + 8 = 0$ are in harmonic progression, then $k =$

$kx^3 - 18x^2 - 36x + 8 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు హరాత్మకశ్రేఢి లో ఉంటే అప్పుడు $k =$

Options :

28393622461. ✖ 64

28393622462. ✖ 45

28393622463. ✔ 81

28393622464. ✖ 27

Question Number : 17 Question Id : 2839365617 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 + x^2 + x + 1 = 0$ then match the items of List I with those of List II

సమీకరణం $x^3 + x^2 + x + 1 = 0$ యొక్క మూలాలు α, β, γ లయితే, జాబితా I లోని అంశాలను జాబితా II లోని వానితో జతపరచండి.

List I (జాబితా I)	List II (జాబితా II)
(i) $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}+\frac{1}{\gamma}$	a) -1
(ii) $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3$	b) -4
(iii) $\alpha^4 + \beta^4 + \gamma^4$	c) 1
(iv) $(\alpha-\beta)^2 + (\beta-\gamma)^2 + (\gamma-\alpha)^2$	d) 3
	e) 0

Then the correct match is

అప్పుడు సరియైన జోడి

Options :

28393622465. ✔ (i) → a, (ii) → a, (iii) → d, (iv) → b

28393622466. ✖ (i) → c, (ii) → a, (iii) → e, (iv) → b

28393622467. ✖ (i) → a, (ii) → c, (iii) → d, (iv) → b

28393622468. ✖ (i) → c, (ii) → a, (iii) → b, (iv) → e

Question Number : 18 Question Id : 2839365618 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The number of odd numbers greater than 6,00,000 that can be formed by using the digits 3,6,7,8,9,0 without repetition is

3,6,7,8,9,0 అంకెలను పునరావృతం కాకుండునట్లు ఉపయోగిస్తూ ఏర్పరచగల 6,00,000 కంటే పెద్దవైన బేసి సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

28393622469. ✖ 480

28393622470. ✔ 240

28393622471. ✖ 288

28393622472. ✖ 500

Question Number : 19 Question Id : 2839365619 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of ways in which 6 men and 4 women can be seated around a table so that a particular man and a particular woman never sit adjacent to each other is

ఒక నిర్దిష్ట పురుషుడు మరియు ఒక నిర్దిష్ట స్త్రీ ఎప్పుడూ ప్రక్క ప్రక్కన లేకుండునట్లు 6 గురు పురుషులు మరియు 4 గురు స్త్రీలు ఒక గుండ్రని బల్ల చుట్టూ కూర్చొనగల విధాల సంఖ్య

Options :

28393622473. ✖ $9!$

28393622474. ✔ $7 \times 8!$

28393622475. ✖ $8 \times 8!$

28393622476. ✖ $6 \times 7!$

Question Number : 20 Question Id : 2839365620 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

There are three sections in a question paper, each section containing 4 questions. If a candidate has to answer only 5 questions from this paper without leaving any section, then the number of ways in which a candidate can make the choice of questions is

ఒక ప్రశ్నా పత్రము నందు గల మూడు భాగాలలో ప్రతి భాగమునందు 4 ప్రశ్నలు కలవు. దానిలో ఏభాగాన్ని వదలిపెట్టకుండా ఒక అభ్యర్థి 5 ప్రశ్నలకు మాత్రమే జవాబు రాయవలసినచో, ఆ అభ్యర్థి ప్రశ్నలను ఎంపిక చేసికొనగల విధాల సంఖ్య

Options :

28393622477. ✔ 624

28393622478. ✖ 704

28393622479. ✖ 384

28393622480. ✖ 432

Question Number : 21 Question Id : 2839365621 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The term independent of x in the expansion of $\left(1-3x+2x^3\right)\left(\frac{3x^2}{2}-\frac{1}{3x}\right)^9$ is

$\left(1-3x+2x^3\right)\left(\frac{3x^2}{2}-\frac{1}{3x}\right)^9$ యొక్క విస్తరణ యందు x లేని పదము

Options :

28393622481. ✖ $\frac{7}{18}$

28393622482. ✖ $\frac{5}{18}$

28393622483. ✖ $\frac{19}{54}$

28393622484. ✔ $\frac{17}{54}$

Question Number : 22 Question Id : 2839365622 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sum_{r=0}^{20} {}^{20+r}C_r = \frac{p}{q}\,{}^{40}C_{20}$ and GCD of $(p, q)=1$, then $p^2 - q^2 =$

$\sum_{r=0}^{20} {}^{20+r}C_r = \frac{p}{q}\,{}^{40}C_{20}$ మరియు (p, q) ల గసాభా $=1$ అయితే, అప్పుడు $p^2 - q^2 =$

Options :

28393622485. ✖ 1302

28393622486. ✖ 1220

28393622487. ✔ 1240

28393622488. ✖ 1364

Question Number : 23 Question Id : 2839365623 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x=\frac{2.5}{2!3}+\frac{2.5.7}{3!3^2}+\frac{2.5.7.9}{4!3^3}+\ldots$, then $x^2+8x+8=$

$x=\frac{2.5}{2!3}+\frac{2.5.7}{3!3^2}+\frac{2.5.7.9}{4!3^3}+\ldots$ అయితే, అప్పుడు $x^2+8x+8=$

Options :

28393622489. ✖ 108

28393622490. ✖ 54

28393622491. ✔ 100

28393622492. ✖ 144

Question Number : 24 Question Id : 2839365624 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficient of x^4 in the expansion of $\frac{x}{(x-1)^2(x-2)}$ is $\frac{m}{n}$ and $|m|, |n|$ are coprimes, then

$\sqrt{|m+n|} =$

$|m|, |n|$ సహ ప్రధాన సంఖ్యలు మరియు $\frac{x}{(x-1)^2(x-2)}$ యొక్క విస్తరణ లో x^4 యొక్క గుణకము $\frac{m}{n}$

అయితే ,అప్పుడు $\sqrt{|m+n|} =$

Options :

28393622493. ✖ 9

28393622494. ✔ $\sqrt{33}$

28393622495. ✖ 7

28393622496. ✖ $6\sqrt{2}$

Question Number : 25 Question Id : 2839365625 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{\sin^4 x}{2} + \frac{\cos^4 x}{3} = \frac{1}{5}$, then $27\sec^6\alpha + 8\operatorname{cosec}^6\alpha =$

$\frac{\sin^4 x}{2} + \frac{\cos^4 x}{3} = \frac{1}{5}$ అయితే, అప్పుడు $27\sec^6\alpha + 8\operatorname{cosec}^6\alpha =$

Options :

28393622497. ✔ 250

28393622498. ✖ 125

28393622499. ✖ 175

28393622500. ✖ 350

Question Number : 26 Question Id : 2839365626 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\tan\beta = \frac{n\sin\alpha\cos\alpha}{1-n\cos^2\alpha}$, then $\tan(\alpha+\beta).\cot\alpha =$

$\tan\beta = \frac{n\sin\alpha\cos\alpha}{1-n\cos^2\alpha}$ అయితే, అప్పుడు $\tan(\alpha+\beta).\cot\alpha =$

Options :

28393622501. ✔ $\frac{-1}{n-1}$

28393622502. ✖ $n+1$

28393622503. ✖ $1-n$

28393622504. ✖ $\frac{1}{n+1}$

Question Number : 27 Question Id : 2839365627 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cos A + \cos B + \cos C = 0 = \sin A + \sin B + \sin C$, then $\cos(A-B) + \cos(B-C) + \cos(C-A) =$

$\cos A + \cos B + \cos C = 0 = \sin A + \sin B + \sin C$ అయితే, అప్పుడు $\cos(A-B) + \cos(B-C) + \cos(C-A) =$

Options :

28393622505. ✖ 0

28393622506. ✖ $\frac{1}{2}$

28393622507. ✖ $\frac{3}{2}$

28393622508. ✔ $\frac{-3}{2}$

Question Number : 28 Question Id : 2839365628 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sin x.\cosh y = \cos\theta$ and $\cos x.\sinh y = \sin\theta$ then $\sin^2 x + \cosh^2 y =$

$\sin x.\cosh y = \cos\theta$ మరియు $\cos x.\sinh y = \sin\theta$ అయితే, అప్పుడు $\sin^2 x + \cosh^2 y =$

Options :

28393622509. ✖ 1

28393622510. ✔ 2

28393622511. ✖ $\frac{3}{2}$

28393622512. ✖ $\frac{1}{2}$

Question Number : 29 Question Id : 2839365629 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if a,b,c are in arithmetic progression and A = 2C, then b:c=

ΔABC లో a,b,c లు అంకశ్రేఢి లో ఉన్నాయి మరియు A = 2C అయితే, అప్పుడు b:c=

Options :

28393622513. ✖ 4:5

28393622514. ✖ 2:3

28393622515. ✔ 5:4

28393622516. ✖ 5:6

Question Number : 30 Question Id : 2839365630 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): In ΔABC, if $r = 6, r_2 = 36, R = 15$ then $c^2 + a^2 = b^2$

Reason (R): In ΔABC, if $r : R : r_2 = 1 : 2.5 : 6$ then B = 90°

నిశ్చితం (A): ΔABC లో $r = 6, r_2 = 36, R = 15$ అయితే $c^2 + a^2 = b^2$

కారణం (R): ΔABC లో $r : R : r_2 = 1 : 2.5 : 6$ అయితే B = 90°

The correct option among the following is

ఈ క్రింది ఐచ్చికాలలో సరియైనది

Options :

28393622517. ✔ Both (A) and (R) are true. (R) is a correct explanation of (A)
(A), (R) లు రెండూ సత్యము. (R) అనునది (A) కు ఒక సరియైన వివరణ

28393622518. ✖ Both (A) and (R) are true, but (R) is not a correct explanation of (A)
(A), (R) లు రెండూ సత్యము కానీ (R) అనునది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు

28393622519. ✖ (A) is true and (R) is false
(A) సత్యము మరియు (R) అసత్యము

28393622520. ✖ (A) is false and (R) is true
(A) అసత్యము మరియు (R) సత్యము

Question Number : 31 Question Id : 2839365631 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ are unit vectors such that $\bar{a}$ is perpendicular to both $\bar{b},\bar{c}$ and angle between $\bar{b},\bar{c}$ is $\frac{2\pi}{3}$, then $\left|\bar{a}+3\bar{b}-4\bar{c}\right|^2=$

$\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ అనే యూనిట్ సదిశలు $\bar{b},\bar{c}$ లకు రెండింటికీ $\bar{a}$ లంబముగా ఉండేటట్లు మరియు $\bar{b},\bar{c}$ సదిశల మధ్య కోణం $\frac{2\pi}{3}$ అయ్యేటట్లుగా ఉంటే, అప్పుడు $\left|\bar{a}+3\bar{b}-4\bar{c}\right|^2=$

Options :

28393622521. ✖ 6

28393622522. ✖ 14

28393622523. ✔ 38

28393622524. ✖ 26

Question Number : 32 Question Id : 2839365632 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$ be the position vector of a point A. Let $\bar{b}=\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ and $\bar{c}=\bar{i}+\bar{j}-2\bar{k}$ be two vectors and $\bar{r}$ be a vector passing through the point $A(\bar{a})$ and parallel to the vector $\bar{b}$. If the projection of $\bar{r}$ on $\bar{c}$ is $\frac{9}{\sqrt{6}}$ then $|\bar{r}|=$

A అనే ఒక బిందువు యొక్క స్థాన సదిశ $\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$ అనుకుందాం. $\bar{b}=\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ మరియు $\bar{c}=\bar{i}+\bar{j}-2\bar{k}$ లు రెండు సదిశలు మరియు $A(\bar{a})$ బిందువు గుండాపోతూ $\bar{b}$ సదిశకు సమాంతరంగా ఉండే సదిశ $\bar{r}$ అనుకుందాం. $\bar{c}$ పై $\bar{r}$ యొక్క విక్షేపము $\frac{9}{\sqrt{6}}$ అయితే, అప్పుడు $|\bar{r}|=$

Options :

28393622525. ✔ $\sqrt{26}$

28393622526. ✖ 5

28393622527. ✖ $\sqrt{5}$

28393622528. ✖ $\sqrt{34}$

Question Number : 33 Question Id : 2839365633 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If S is the circumcentre, O is the orthocentre and G is the centroid of a triangle ABC, then match the items of the List -I with those of the items of List-II given below.

ABC త్రిభుజానికి S పరికేంద్రము, O లంబ కేంద్రము మరియు G కేంద్ర భాసము అయితే, దిగువన ఇచ్చిన జాబితా I లోని అంశములను, జాబితా II లోని అంశములతో జతపరచండి.

List -I (జాబితా - I)	List-II (జాబితా - II)
i) $\overline{SA}+\overline{SB}+\overline{SC}$	*a)* $2\overline{OS}$
ii) $\overline{GA}+\overline{GB}+\overline{GC}$	*b)* $\frac{2}{3}\overline{OS}$
iii) $\overline{OA}+\overline{OB}+\overline{OC}$	*c)* $\overline{O}$
iv) $\overline{OG}$	*d)* $\overline{SO}$
	e) $\overline{OS}$

Then the correct match is

అప్పుడు సరియైన జోడి

Options :

28393622529. ✖ $i \to c\,,\ ii \to b\,,\ iii \to e,\ iv \to a$

28393622530. ✖ $i \to b,\ ii \to c,\ iii \to a,\ iv \to d$

28393622531. ✖ $i \to d,\ ii \to a,\ iii \to c,\ iv \to e$

28393622532. ✔ $i \to d,\ ii \to c,\ iii \to a,\ iv \to b$

Question Number : 34 Question Id : 2839365634 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ be three vectors such that $\bar{a}.\bar{a}=\bar{b}.\bar{b}=\bar{c}.\bar{c}=5$ and $|\bar{a}+\bar{b}-\bar{c}|^2+|\bar{b}+\bar{c}-\bar{a}|^2+|\bar{c}+\bar{a}-\bar{b}|^2=50$ then $\bar{a}.\bar{b}+\bar{b}.\bar{c}+\bar{c}.\bar{a}=$

$\bar{a}.\bar{a}=\bar{b}.\bar{b}=\bar{c}.\bar{c}=5$ మరియు $|\bar{a}+\bar{b}-\bar{c}|^2+|\bar{b}+\bar{c}-\bar{a}|^2+|\bar{c}+\bar{a}-\bar{b}|^2=50$ అయ్యేటట్లు $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ అనే మూడు సదిశలు ఉంటే అప్పుడు $\bar{a}.\bar{b}+\bar{b}.\bar{c}+\bar{c}.\bar{a}=$

Options :

28393622533. ✖ $\frac{5}{2}$

28393622534. ✔ $-\frac{5}{2}$

28393622535. ✖ 10

28393622536. ✖ -10

Question Number : 35 Question Id : 2839365635 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{c}$ be a vector coplanar with the unit vectors $\bar{a},\bar{b}$ and let $\bar{d}$ be the unit vector perpendicular to $\bar{a},\bar{b}$ and $\bar{c}$. If $[\bar{a}\bar{b}\bar{d}]\bar{c}-[\bar{a}\bar{b}\bar{c}]\bar{d}=\bar{i}+2\bar{j}+2\bar{k}$ and the angle between $\bar{a}$ and $\bar{b}$ is 30°, then $|\bar{c}|=$

$\bar{c}$ అనే సదిశ $\bar{a},\bar{b}$ అనే యూనిట్ సదిశలతో సతలీయంగా ఉందనుకుందాం మరియు $\bar{d}$ అనునది $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ లకు లంబంగా ఉండే యూనిట్ సదిశ అనుకుందాం. $[\bar{a}\bar{b}\bar{d}]\bar{c}-[\bar{a}\bar{b}\bar{c}]\bar{d}=\bar{i}+2\bar{j}+2\bar{k}$ మరియు $\bar{a},\bar{b}$ ల మధ్య కోణం 30° అయితే , అప్పుడు $|\bar{c}|=$

Options :

28393622537. ✖ 3

28393622538. ✖ $\frac{3}{2}$

28393622539. ✔ 6

28393622540. ✖ 1

Question Number : 36 Question Id : 2839365636 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mean and standard deviation of 100 observations were calculated as 40 and 5.1 respectively. Later on it was found that one of the observations was taken as 50 in the place of 40. If the wrong entry is replaced by the correct one, then the sum of the squares of all the observations is

100 పరిశీలనల యొక్క అంక మధ్యమము మరియు క్రమ విచలనములను వరునగా 40 మరియు 5.1 గా గణించినారు. తరువాత వానిలో ఒక పరిశీలన 40 స్థానంలో 50 ని తీసికొన్నట్లుగా గమనించినారు. తప్పుగా ఉన్న పరిశీలనను తీసివేసి సరైన పరిశీలనతో నింపినప్పుడు, అన్ని పరిశీలనల వర్గాల మొత్తం

Options :

28393622541. ✖ 162701

28393622542. ✖ 163501

28393622543. ✖ 162601

28393622544. ✔ 161701

Question Number : 37 Question Id : 2839365637 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a matrix is chosen at random from the set of all 3×3 non zero matrices whose entries are the elements of the set $\{-1, 0, 1\}$, then the probability that the matrix is skew symmetric is

$\{-1, 0, 1\}$ సమితిలోని మూలకాలతో ఏర్పడే అన్ని 3×3 శూన్యేతర మాత్రికల సమితి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక మాత్రికను ఎంపిక చేస్తే, అప్పుడు ఆ మాత్రిక ఒక వక్ర సౌష్ఠవ మాత్రిక కావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393622545. ✖ $\frac{1}{729}$

28393622546. ✔ $\frac{1}{757}$

28393622547. ✖ $\frac{1}{703}$

28393622548. ✖ $\frac{1}{742}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365638 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A boy throws an unbiased die. Whenever he gets 1 on the die he has a further chance to throw it once again immediately. The probability that the boy gets a score of 7 in this process is

ఒక బాలుడు ఒక నిష్పాక్షిక పాచికను విసురుతున్నాడు. అతనికి పాచికపై 1 వచ్చినపుడల్లా, అతనికి తిరిగి వెంటనే మరొకసారి పాచికను విసిరే అవకాశం ఉంటుంది. ఈ ప్రక్రియలో ఆ బాలుడు 7 ను స్కోరుగా పొందగల సంభావ్యత

Options :

28393622549. ✖ $\frac{1}{5}\left(1-\frac{1}{6^5}\right)$

28393622550. ✖ $\frac{1}{30}\left(1-\frac{1}{6^4}\right)$

28393622551. ✔ $\frac{1}{30}\left(1-\frac{1}{6^5}\right)$

28393622552. ✖ $\frac{1}{5}\left(1-\frac{1}{6^4}\right)$

Question Number : 39 Question Id : 2839365639 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

There are 10 coins in a box out of which 8 are normal and the remaining are with heads on both sides. A coin is chosen at random from the box and tossed 6 times. If it shows heads each time, then the probability that the selected coin has head on both sides is

ఒక పెట్టెలో గల 10 నాణేములలో 8 సాధారణమైనవి మరియు మిగిలినవి రెండువైపులా బొమ్మలు కలిగినవి.

ఆ పెట్టె నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక నాణేన్నితీసికొని దానిని 6 సార్లు ఎగురవేసినారు. ప్రతిసారి అది బొమ్మను చూపితే తీసిన ఆ నాణెము రెండువైపులా బొమ్మను కలిగి ఉండడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393622553. ✔ $\frac{16}{17}$

28393622554. ✖ $\frac{32}{41}$

28393622555. ✖ $\frac{8}{9}$

28393622556. ✖ $\frac{12}{13}$

Question Number : 40 Question Id : 2839365640 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A random variable X has the following distribution.
ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X యొక్క విభాజనము ఈ క్రింద ఇవ్వబడినది.

$X = x_i$	-2	-1	0	1	2	3
$P(X=x_i)$	0.1	k	0.2	2k	3k	k

Then the variance of this distribution is

ఈ విభాజనము యొక్క విస్తృతి

Options :

28393622557. ✖ 2.64

28393622558. ✖ 2.8

28393622559. ✔ 2.16

28393622560. ✖ 1.86

Question Number : 41 Question Id : 2839365641 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A straight line passing through a fixed point (-3,4) intersects the coordinate axes at A and B. If 'O' is the origin and OABC forms a rectangle, then the locus of C is

(-3,4) అనే స్థిరబిందువు గుండాపోయే ఒక సరళరేఖ, నిరూపకాక్షములను A మరియు B లవద్ద ఖండిస్తుంది. 'O' మూలబిందువు మరియు OABC ఒక దీర్ఘచతురస్రముగా ఏర్పడితే C యొక్క బిందుపథము

Options :

28393622561. ✔ $xy+3x-4y=0$

28393622562. ✖ $xy-3x+4y=0$

28393622563. ✖ $xy-3x-4y=0$

28393622564. ✖ $xy+3x+4y=0$

Question Number : 42 Question Id : 2839365642 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the origin is shifted to the point P by translation of axes, the equation $2x^2+y^2-4x+4y=0$ is transformed to $2x^2+y^2-8x+8y+18=0$. Then the transformed equation of the straight line $x+2y+2=0$ if the origin is shifted to the same point P is

మూలబిందువును P అను బిందువుకు అక్ష సమాంతర పరివర్తన ద్వారా మార్చినపుడు, $2x^2+y^2-4x+4y=0$ సమీకరణము $2x^2+y^2-8x+8y+18=0$ గా పరివర్తన చెందినది. మూల బిందువును అదే బిందువు P వద్దకు మార్చినప్పుడు $x+2y+2=0$ సరళరేఖ యొక్క పరివర్తిత సమీకరణము

Options :

28393622565. ✖ $x+2y-1=0$

28393622566. ✖ $x+2y-3=0$

28393622567. ✖ $x+2y+7=0$

28393622568. ✔ $x+2y+5=0$

Question Number : 43 Question Id : 2839365643 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the Circumcenter of the triangle formed by the points A(a,3), B(b,5) and C(a, b) is (1,1), then out of all the possible coordinates of C the sum of the absolute values of the distinct coordinates of C is

A(a,3) , B(b,5) మరియు C(a, b) బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజము యొక్క పరికేంద్రము (1,1) అయితే, C యొక్క సాధ్యమయ్యే అన్ని నిరూపకాలలో, విభిన్న నిరూపకాల పరమమూల్య విలువలన్నింటి మొత్తం

Options :

28393622569. ✖ 8

28393622570. ✔ 9

28393622571. ✖ 12

28393622572. ✖ 4

Question Number : 44 Question Id : 2839365644 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the lines $x+y-1=0, kx+2y+1=0$ and $4x+2ky+7=0$ are concurrent, then $k=$

$x+y-1=0, kx+2y+1=0$ మరియు $4x+2ky+7=0$ రేఖలు అనుషక్తాలయితే, అప్పుడు $k=$

Options :

28393622573. ✖ 2

28393622574. ✖ $\frac{13}{2}$

28393622575. ✔ $\frac{-13}{2}$

28393622576. ✖ -2

Question Number : 45 Question Id : 2839365645 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\alpha,\beta\ (\alpha > \beta)$ are two values of k such that the equations

$2x+(3-2k)y+(2k+1)=0$ and $kx+(k-1)y-4=0$ represent two perpendicular lines,

then $\alpha^2+2\beta=$

$\alpha,\beta\ (\alpha > \beta)$ లు $2x+(3-2k)y+(2k+1)=0$ మరియు $kx+(k-1)y-4=0$ అనే

సమీకరణాలు రెండు లంబ రేఖలను సూచించేటట్లుగా ఉన్న k యొక్క రెండు విలువలైతే అప్పుడు

$\alpha^2+2\beta=$

Options :

28393622577. ✖ 1

28393622578. ✖ $\frac{7}{4}$

28393622579. ✖ 7

28393622580. ✔ 10

Question Number : 46 Question Id : 2839365646 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $k=\frac{a+b}{ab}$ is a non-zero constant then the point which lies on the straight line $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ is

$k=\frac{a+b}{ab}$ ఒక శూన్యేతర స్థిరాంకము అయితే, అప్పుడు $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ అనే సరళరేఖ పై ఉండే బిందువు

Options :

28393622581. ✖ (k,k)

28393622582. ✖ $\left(k,\frac{1}{k}\right)$

28393622583. ✖ $\left(\frac{1}{k},k\right)$

28393622584. ✔ $\left(\frac{1}{k},\frac{1}{k}\right)$

Question Number : 47 Question Id : 2839365647 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The point of concurrence of all the chords of the curve $3x^2-y^2-2x+4y=0$ which subtend a right angle at the origin is

$3x^2-y^2-2x+4y=0$ వక్రానికి గీచిన జ్యాలలో మూలబిందువు వద్ద లంబకోణాన్ని చేసే అన్ని జ్యాల అనుపక్త బిందువు

Options :

28393622585. ✖ (1, 2)

28393622586. ✔ (1, -2)

28393622587. ✖ (-1, 2)

28393622588. ✖ (-1, -2)

Question Number : 48 Question Id : 2839365648 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of a circle passing through (-6,3) and touching both the coordinate axes is

(-6,3) బిందువు గుండా పోతూ, రెండు నిరూపకాక్షములను స్పృశించే ఒక వృత్తము యొక్క సమీకరణము

Options :

28393622589. ✖ $x^2+y^2+20x-20y+100=0$

28393622590. ✖ $x^2+y^2+10x-10y+25=0$

28393622591. ✔ $x^2+y^2+6x-6y+9=0$

28393622592. ✖ $x^2+y^2-30x+30y+225=0$

Question Number : 49 Question Id : 2839365649 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in sq. units) of the triangle formed by the X-axis, the tangent and the normal drawn to the circle $x^2+y^2=10x$ at the point (9, 3) is

X-అక్షము మరియు (9, 3) బిందువు వద్ద $x^2+y^2=10x$ వృత్తానికి గీచిన స్పర్శరేఖ మరియు అభిలంబరేఖలతో ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యము (చ.యూనిట్లలో)

Options :

28393622593. ✖ $\frac{75}{4}$

28393622594. ✔ $\frac{75}{8}$

28393622595. ✖ 75

28393622596. ✖ 25

Question Number : 50 Question Id : 2839365650 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of common tangents of the circles $x^2+y^2-4=0$ and $x^2+y^2-6x-8y-24=0$ is

$x^2+y^2-4=0$ మరియు $x^2+y^2-6x-8y-24=0$ వృత్తాల యొక్క ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖల సంఖ్య

Options :

28393622597. ✔ 1

28393622598. ✖ 2

28393622599. ✖ 3

28393622600. ✖ 4

Question Number : 51 Question Id : 2839365651 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of the circle whose radius is $\sqrt{10}$ and which touches the circle $x^2+y^2+2x+8y-23=0$ externally at the point $(1, 2)$ is $x^2+y^2+ax+by+c=0$, then $|a+b+c|=$

$x^2+y^2+2x+8y-23=0$ వృత్తాన్ని బాహ్యంగా $(1, 2)$ బిందువు వద్ద స్పృశిస్తూ, $\sqrt{10}$ వ్యాసార్ధముగా గల వృత్త సమీకరణము $x^2+y^2+ax+by+c=0$ అయితే, అప్పుడు $|a+b+c|=$

Options :

28393622601. ✔ 5

28393622602. ✖ 13

28393622603. ✖ 33

28393622604. ✖ 23

Question Number : 52 Question Id : 2839365652 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a circle 'S' passing through the origin and having its centre on the line $x-y=0$ cuts the circle $x^2+y^2-4x-6y+10=0$ orthogonally, then the diameter of 'S' is

మూలబిందువు గుండా పోతూ, కేంద్రమును $x-y=0$ రేఖపై గలిగిన 'S' అనే ఒక వృత్తము $x^2+y^2-4x-6y+10=0$ వృత్తాన్ని లంబచ్ఛేదనం చేస్తుంటే, అప్పుడు, ఆ వృత్తం 'S' యొక్క వ్యాసము

Options :

28393622605. ✖ $\sqrt{2}$

28393622606. ✖ 2

28393622607. ✔ $2\sqrt{2}$

28393622608. ✖ 4

Question Number : 53 Question Id : 2839365653 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle passing through the points of intersection of the circles $x^2+y^2+6x+4y-12=0$, $x^2+y^2-4x-6y-12=0$ and having radius $\sqrt{13}$ is

$x^2+y^2+6x+4y-12=0$, $x^2+y^2-4x-6y-12=0$ వృత్తాల ఖండన బిందువుల గుండా పోతూ మరియు వ్యాసార్ధము $\sqrt{13}$ గా గలిగిన వృత్త సమీకరణము

Options :

28393622609. ✖ $x^2+y^2-2x-12=0$

28393622610. ✖ $x^2+y^2-4x-6y=0$

28393622611. ✔ $x^2+y^2-2y-12=0$

28393622612. ✖ $x^2+y^2+6x-4y=0$

Question Number : 54 Question Id : 2839365654 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\overline{AB}$ is the focal chord of the parabola $y^2 = 16x$ and A = (1,-4), then the equation of the normal to the parabola at the point B is

$y^2 = 16x$ పరావలయానికి $\overline{AB}$ ఒక నాభి జ్యా మరియు A = (1,-4) అయితే, ఆ పరావలయమునకు B బిందువు వద్ద అభిలంబరేఖ యొక్క సమీకరణము

Options :

28393622613. ✖ $2x + y - 32 = 0$

28393622614. ✔ $2x + y - 48 = 0$

28393622615. ✖ $x - 2y + 16 = 0$

28393622616. ✖ $x + 2y - 48 = 0$

Question Number : 55 Question Id : 2839365655 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If one of the vertices of an equilateral triangle inscribed in the parabola $y^2 = 12x$ coincides with the vertex of the parabola, then the area (in sq. units) of that triangle is

$y^2 = 12x$ పరావలయంలో అంతర్లిఖించబడిన ఒక సమబాహు త్రిభుజము యొక్క శీర్షములలో ఒకటి ఈ పరావలయం యొక్క శీర్షంతో ఏకీభవిస్తుంటే, అప్పుడు ఆ త్రిభుజ వైశాల్యం (చ. యునిట్లలో)

Options :

28393622617. ✖ $192\sqrt{3}$

28393622618. ✖ $864\sqrt{3}$

28393622619. ✖ $216\sqrt{3}$

28393622620. ✔ $432\sqrt{3}$

Question Number : 56 Question Id : 2839365656 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If an ellipse with its axes as coordinate axes, 2a and 2b as the lengths of its major and minor axes respectively passes through the points $(2, 2)$ and $(3, 1)$, then $3a^2 + 5b^2 =$

నిరూపక అక్షాలను దాని అక్షములుగాను, 2a మరియు 2b లను వరుసగా దాని దీర్ఘాక్షము మరియు హ్రస్వాక్షముల పొడవులుగాను గలిగిన దీర్ఘవృత్తము, $(2, 2)$ మరియు $(3, 1)$ బిందువుల గుండా పోతుంటే, అప్పుడు $3a^2 + 5b^2 =$

Options :

28393622621. ✖ 32

28393622622. ✖ 8

28393622623. ✔ 64

28393622624. ✖ 16

Question Number : 57 Question Id : 2839365657 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The values of c such that the line $y = 4x + c$ touches the ellipse $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{1}=1$ is

దీర్ఘ వృత్తం $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{1}=1$ ను $y = 4x + c$ రేఖ స్పృశించినట్లైతే అప్పుడు c యొక్క విలువలు

Options :

28393622625. ✖ ± 13

28393622626. ✖ ± 7

28393622627. ✔ $\pm\sqrt{65}$

28393622628. ✖ $\pm\sqrt{74}$

Question Number : 58 Question Id : 2839365658 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line $2x+\sqrt{6}y=2$ touches the hyperbola $x^2-2y^2=4$, then the coordinates of the point of contact are

అతి పరావలయం $x^2-2y^2=4$ ను $2x+\sqrt{6}y=2$ అనే రేఖ స్పృశిస్తే, అప్పుడు ఆ స్పర్శ బిందువు నిరూపకాలు

Options :

28393622629. ✖ $\left(\frac{1}{2},\frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

28393622630. ✔ $\left(4,-\sqrt{6}\right)$

28393622631. ✖ $(4, \sqrt{6})$

28393622632. ✖ $(-2, \sqrt{6})$

Question Number : 59 Question Id : 2839365659 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the circumcenter of the triangle formed by the points (1, 2, 3), (3, -1, 5) and (4, 0, -3) is (α, β, γ), then $|\alpha|+|\beta| =$

(1, 2, 3), (3, -1, 5) మరియు (4, 0, -3) బిందువులచే ఏర్పడే త్రిభుజ పరికేంద్రము (α, β, γ) అయితే , అప్పుడు $|\alpha|+|\beta| =$

Options :

28393622633. ✖ $|\gamma|$

28393622634. ✖ $3|\gamma|$

28393622635. ✔ $4|\gamma|$

28393622636. ✖ $2|\gamma|$

Question Number : 60 Question Id : 2839365660 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If θ is the acute angle between the two lines whose direction cosines are connected by the relations $l+m+n=0$ and $2lm+2nl-mn=0$, then $\cos\theta=$

$l+m+n=0$ మరియు $2lm+2nl-mn=0$ అనే సంబంధాలచే సంధానం కాబడిన దిక్ - కొసైన్లను కలిగిన రెండు రేఖల మధ్య గల అల్పకోణం θ అయితే, అప్పుడు $\cos\theta=$

Options :

28393622637. ✔ $\frac{1}{2}$

28393622638. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

28393622639. ✖ $\frac{5}{6}$

28393622640. ✖ $\frac{3}{5}$

Question Number : 61 Question Id : 2839365661 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the foot of the perpendicular drawn from the point (1, 0, -2) to the plane π is (2,0,-1) and the equation of the plane π is $ax+by+cz=2$ then $a^2+b^2+c^2=$

π తలానికి (1, 0, -2) బిందువు నుండి గీసిన లంబ పాదం (2,0,-1) మరియు π తలం యొక్క సమీకరణం $ax+by+cz=2$ అయితే $a^2+b^2+c^2=$

Options :

28393622641. ✖ 2

28393622642. ✔ 8

28393622643. ✖ 4

28393622644. ✖ 9

Question Number : 62 Question Id : 2839365662 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x \to 0} \frac{2\tan x + \cos x - 1 + x}{\sqrt{4\sin^2 x + 2\tan x + 1} - \sqrt{3\tan^2 x + \sin x + 1}} =$$

Options :

28393622645. ✖ 1

28393622646. ✖ 3

28393622647. ✔ 6

28393622648. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 63 Question Id : 2839365663 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a function f is defined by $f(x)=\frac{\cot^3 x-\tan x}{\cos(x+\pi/4)}$ $(x \neq \pi/4)$, then $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}} f(x)=$

$f(x)=\frac{\cot^3 x-\tan x}{\cos(x+\pi/4)}$ $(x \neq \pi/4)$ గా ఒక ప్రమేయం f నిర్వచింపబడితే, అప్పుడు $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}} f(x)=$

Options :

28393622649. ✖ 4

28393622650. ✔ 8

28393622651. ✖ $\frac{8}{3}$

28393622652. ✖ 16

Question Number : 64 Question Id : 2839365664 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=\sqrt{x}$ $(x\geq 0)$ and $g(x)=1+x^2$, then $(fog)'(1)=$

$f(x)=\sqrt{x}$ $(x\geq 0)$ మరియు $g(x)=1+x^2$ అయితే, అప్పుడు $(fog)'(1)=$

Options :

28393622653. ✖ 1

28393622654. ✖ $\frac{1}{2}$

28393622655. ✖ $\sqrt{2}$

28393622656. ✔ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Question Number : 65 Question Id : 2839365665 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the values of $\frac{dy}{dx}$ at $x=\frac{\pi}{3}$ for the following system of curves in parametric form given in List-I with those of the items in List-II

జాబితా - I లో ఇచ్చిన పరామితీయ రూపంలోని క్రింది వక్రాల వ్యవస్థకు $x=\frac{\pi}{3}$ వద్ద $\frac{dy}{dx}$ యొక్క విలువలను, జాబితా – II లోని అంశములతో జతపరచండి.

List- I జాబితా- I	List-II జాబితా-II
i) $x=a(\theta-\sin\theta), y=a(1-\cos\theta)$	a) $4\sqrt{3}$
ii) $x=3\cos\theta-2\cos^3\theta, y=3\sin\theta-2\sin^3\theta$	b) $\frac{-1}{3\sqrt{3}}$
iii) $x=3\cos\theta-\cos^3\theta, y=3\sin\theta-\sin^3\theta$	c) $\sqrt{3}$
iv) $x=a\log\sin\theta, y=a\tan\theta$	d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
	e) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$

Options :

28393622657. ✔ $(i)\rightarrow c,\ (ii)\rightarrow d,\ (iii)\rightarrow b,\ (iv)\rightarrow a$

28393622658. ✖ $(i)\rightarrow c,\ (ii)\rightarrow e,\ (iii)\rightarrow d,\ (iv)\rightarrow a$

28393622659. ✖ $(i)\rightarrow d,\ (ii)\rightarrow c,\ (iii)\rightarrow b,\ (iv)\rightarrow a$

28393622660. ✖ $(i) \rightarrow d,\ (ii) \rightarrow c,\ (iii) \rightarrow e,\ (iv) \rightarrow b$

Question Number : 66 Question Id : 2839365666 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y = x\sin x$ and $\dfrac{\dfrac{dy}{dx} - \dfrac{y}{x}}{x\dfrac{dy}{dx} - y}$ at $x = \alpha$ is 1, then $\alpha =$

$y = x\sin x$ మరియు $x = \alpha$ వద్ద $\dfrac{\dfrac{dy}{dx} - \dfrac{y}{x}}{x\dfrac{dy}{dx} - y}$ విలువ 1 అయితే, అప్పుడు α =

Options :

28393622661. ✖ $\sqrt{2}$

28393622662. ✖ 2

28393622663. ✔ 1

28393622664. ✖ $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

Question Number : 67 Question Id : 2839365667 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ladder of length 13 mts has one end resting against a vertical wall and the other on the ground. If the lower end moves away from the wall at a speed of 2 mts/minute, then the speed (in mts/min) at which upper end falls when the bottom is 5 mts away from the wall is

13 మీటర్ల పొడవు కలిగిన ఒక నిచ్చెన యొక్క ఒక కొన నిలువుగా ఉన్న గోడపైన, రెండవ కొన భూమిపైన ఉన్నది. దాని క్రింది కొన 2 మీ/నిమిషం వేగంతో గోడ నుండి దూరంగా కదులుతుంటే, క్రింది కొన గోడ నుండి 5 మీటర్ల దూరంలో ఉన్నపుడు దాని పై కొన క్రిందకు జారే వేగము (మీటర్లు / నిమిషములలో)

Options :

28393622665. ✖ $\frac{6}{5}$

28393622666. ✖ $\frac{12}{5}$

28393622667. ✔ $\frac{5}{6}$

28393622668. ✖ $\frac{5}{12}$

Question Number : 68 Question Id : 2839365668 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An angle between the curves $x^2 - y^2 = 4$ and $x^2 + y^2 = 4\sqrt{2}$ is

$x^2 - y^2 = 4$ మరియు $x^2 + y^2 = 4\sqrt{2}$ వక్రముల మధ్య గల ఒక కోణము

Options :

28393622669. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393622670.

✔ $\frac{\pi}{4}$

28393622671. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393622672. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 69 Question Id : 2839365669 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The maximum volume (in cu. units) of the cylinder which can be inscribed in a sphere of radius 12 units is

12 యూనిట్ల వ్యాసార్ధం గల ఒక గోళంలో అంతర్లిఖించబడిన స్థూపము యొక్క గరిష్ఠ ఘనపరిమాణము (ఘన. యూనిట్లలో)

Options :

28393622673. ✖ $384\sqrt{3}\pi$

28393622674. ✔ $768\sqrt{3}\pi$

28393622675. ✖ $\frac{768\pi}{\sqrt{3}}$

28393622676. ✖ $\frac{1152\pi}{\sqrt{3}}$

Question Number : 70 Question Id : 2839365670 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{\tan x}{\sec^2 x(1+\sec^6 x)^{\frac{2}{3}}}dx =$$

Options :

28393622677. ✖ $\frac{-1}{2}\left(1+\sec^6 x\right)^{\frac{1}{3}}+c$

28393622678. ✖ $2\left(1+\sec^6 x\right)^{\frac{4}{3}}+c$

28393622679. ✔ $\frac{-1}{2}\left(1+\cos^6 x\right)^{\frac{1}{3}}+c$

28393622680. ✖ $2\left(1+\cos^6 x\right)^{\frac{1}{3}}+c$

Question Number : 71 Question Id : 2839365671 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{1}{(x-1)^{\frac{5}{7}}(x+1)^{\frac{9}{7}}}dx =$$

Options :

28393622681. ✖ $\frac{7}{4}\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

28393622682. ✔ $\frac{-7}{4}\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

28393622683. ✖ $\frac{7}{4}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

28393622684. ✖ $\frac{-7}{4}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

Question Number : 72 Question Id : 2839365672 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int \frac{1+\sqrt{3}\cot x}{1-\sqrt{3}\cot x}dx =$

Options :

28393622685. ✔ $-\frac{x}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\log\left|\sin(x-\frac{\pi}{3})\right|+c$

28393622686. ✖ $\frac{x}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\log\left|\sin(x-\frac{\pi}{3})\right|+c$

28393622687. ✖ $-\frac{x}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}\log[\sin(x-\frac{\pi}{3})]+c$

28393622688. ✖

$$\frac{x}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}\log|\sin(x-\frac{\pi}{3})|+c$$

Question Number : 73 Question Id : 2839365673 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int\frac{1}{\cos ec\,x+\cos x}dx=\frac{1}{2\sqrt{3}}\log|f(x)|-\int\frac{\cos x-\sin x}{2+\sin 2x}dx+c$ then at $x=\frac{\pi}{3}, |f(x)|=$

$\int\frac{1}{\cos ec\,x+\cos x}dx=\frac{1}{2\sqrt{3}}\log|f(x)|-\int\frac{\cos x-\sin x}{2+\sin 2x}dx+c$ అయితే, అప్పుడు

$x=\frac{\pi}{3}$ వద్ద $|f(x)|=$

Options :

28393622689. ✔ $\frac{3\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

28393622690. ✖ $\frac{3\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}+1}$

28393622691. ✖ $\frac{6\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}+1}$

28393622692. ✖ $\frac{6\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}+1}$

Question Number : 74 Question Id : 2839365674 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x\tan x\sec^2 x}{\tan^4 x+1}dx =$$

Options :

28393622693. ✔ $\frac{\pi^2}{16}$

28393622694. ✖ $\frac{\pi^2}{4}$

28393622695. ✖ $\frac{\pi^2}{8}$

28393622696. ✖ $\frac{\pi^2}{32}$

Question Number : 75 Question Id : 2839365675 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_3^6 \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{9-x}+\sqrt{x}}dx =$$

Options :

28393622697. ✖ $\frac{1}{2}$

28393622698. ✔

$\frac{3}{2}$

28393622699. ✖ 2

28393622700. ✖ 1

Question Number : 76 Question Id : 2839365676 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{n\to\infty}\left[\left(1+\frac{1}{n^2}\right)\left(1+\frac{2^2}{n^2}\right)\ldots(2)\right]^{\frac{1}{n}}=$$

Options :

28393622701. ✖ $2e^{\pi-4}$

28393622702. ✖ $e^{\frac{\pi-4}{2}}$

28393622703. ✔ $2e^{\frac{\pi-4}{2}}$

28393622704. ✖ $\frac{1}{2}e^{\frac{\pi-4}{2}}$

Question Number : 77 Question Id : 2839365677 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in Sq. units) of the region bounded by the circle $x^2+y^2=64$, positive X – axis and the line $y=\sqrt{3}x$ is

$x^2+y^2=64$ అనే వృత్తము, ధన X – అక్షము మరియు $y=\sqrt{3}x$ సరళ రేఖల మధ్య పరిబద్ధమయ్యే ప్రదేశం యొక్క వైశాల్యము (చ. యూనిట్లులో)

Options :

28393622705. ✖ $\frac{16\pi}{3}$

28393622706. ✖ $\frac{8\pi}{3}$

28393622707. ✖ $\frac{64\pi}{3}$

28393622708. ✔ $\frac{32\pi}{3}$

Question Number : 78 Question Id : 2839365678 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a and b are the arbitrary constants, then the differential equation corresponding to the family of curves given by $y=x\left[a\cos(\log x)+b\sin(\log x)\right]$ is

a మరియు b లు యాదృచ్ఛిక స్థిర సంఖ్యలైతే, $y=x\left[a\cos(\log x)+b\sin(\log x)\right]$ చే ఇవ్వబడిన వక్రాల కుటుంబానికి అనుగుణంగా ఉండే అవకలన సమీకరణం

Options :

28393622709. ✖ $x\frac{d^2y}{dx^2}+x\frac{dy}{dx}-2y=0$

28393622710. ✔ $x^2\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}+2y=0$

28393622711. ✖ $x^2\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}-2y=0$

28393622712. ✖ $x^2\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}+y=0$

Question Number : 79 Question Id : 2839365679 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the solution for the differential equation $y^2dx+\left(x^2-xy-y^2\right)dy=0$ at $(2,1)$ is $x+y=k(xy^2-y^3)$, then k =

$(2,1)$ వద్ద అవకలన సమీకరణం $y^2dx+\left(x^2-xy-y^2\right)dy=0$ యొక్క సాధన $x+y=k(xy^2-y^3)$ అయితే, అప్పుడు k =

Options :

28393622713. ✖ -3

28393622714. ✖ - 4

28393622715. ✖ 4

28393622716. ✔ 3

Question Number : 80 Question Id : 2839365680 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx}+\frac{y}{x}=x^2$ is

అవకలన సమీకరణం $\frac{dy}{dx}+\frac{y}{x}=x^2$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393622717. ✖ $xy=\frac{x^2}{2}+c$

28393622718. ✖ $xy=\frac{x^3}{3}+c$

28393622719. ✔ $xy=\frac{x^4}{4}+c$

28393622720. ✖ $xy=\frac{x^5}{5}+c$

Physics

Section Id :	283936125
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and	Yes

Clear Response :

Maximum Instruction Time : 0

Sub-Section Number : 1

Sub-Section Id : 283936125

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 81 Question Id : 2839365681 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following.

(Take the relative strength of the strongest fundamental forces in nature as one)

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

(ప్రకృతి లోని బలమైన ప్రాధమిక బలాల సాపేక్ష సత్వాన్ని ఒకటిగా తీసుకోండి)

I Fundamental forces in nature ప్రకృతిలోని ప్రాధమిక బలాలు	II Relative strength సాపేక్ష సత్వము
A) Strong nuclear force బలమైన కేంద్రక బలం	e) 10^{-2}
B) Weak nuclear force దుర్బల కేంద్రక బలం	f) 1
C) Electromagnetic force విద్యుత్ అయస్కాంత బలం	g) 10^{10}
D) Gravitational force గురుత్వాకర్షణ బలం	h) 10^{-13}
	i) 10^{-39}

Options :

28393622721. ✖ A-f, B-i, C-e, D-h

28393622722. ✖ A-f, B-h, C-e, D-g

28393622723. ✔ A-f, B-h, C-e, D-i

28393622724. ✖ A-f, B-e, C-h, D-i

Question Number : 82 Question Id : 2839365682 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A physical quantity X is given by $X=\frac{2k^3l^2}{m\sqrt{n}}$. The percentage errors in the measurements of k, l, m and n are 1%, 2%, 3% and 4% respectively. The value of X is uncertain by

ఒక భౌతికరాశి $X=\frac{2k^3l^2}{m\sqrt{n}}$ గా యివ్వబడినది. k, l, m మరియు n లను కొలవడంలో దోష శాతములు వరుసగా 1%, 2%, 3% మరియు 4%, అయిన X విలువలోని అనిశ్చితత్వము

Options :

28393622725. ✖ 8%

28393622726. ✖ 10%

28393622727. ✔ 12%

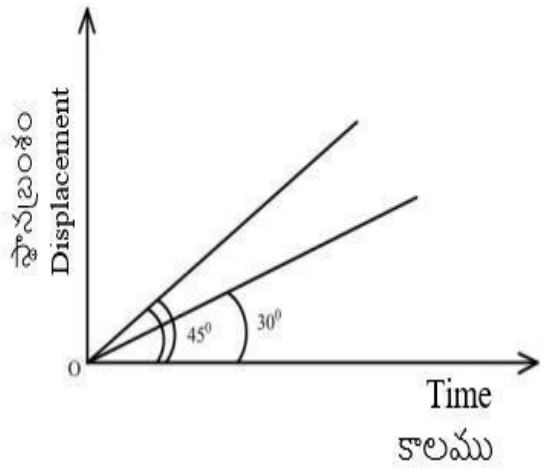
28393622728. ✖ 14%

Question Number : 83 Question Id : 2839365683 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement-time graphs of two moving particles make angles of 30° and 45° with the time axis. The ratio of their velocities is

రెండు కదులుతున్న కణాల స్థానభ్రంశము – కాలము గ్రాఫ్ లు కాలం అక్షంతో 30° మరియు 45° ల కోణాలను చేశాయి. వాటి వేగాల నిష్పత్తి



Options :

28393622729. ✖ $\sqrt{3}:2$

28393622730. ✖ $1:1$

28393622731. ✖ $1:2$

28393622732. ✔ $1:\sqrt{3}$

Question Number : 84 Question Id : 2839365684 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A projectile is given an initial velocity of $\hat{i}+2\hat{j}\ ms^{-1}$. The cartesian equation of its path is

(x and y are in metres and $g=10\ ms^{-1}$)

ఒక ప్రక్షేపకం యొక్క తొలి వేగము $\hat{i}+2\hat{j}\ ms^{-1}$. దాని పథము యొక్క కార్టిసియన్ సమీకరణం

(x మరియు y మీటర్లలో మరియు $g=10\ ms^{-1}$)

Options :

28393622733. ✖ $y=x-5x^2$

28393622734. ✔ $y=2x-5x^2$

28393622735. ✖ $y=2x-15x^2$

28393622736. ✖ $y=2x-25x^2$

Question Number : 85 Question Id : 2839365685 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the radii of circular paths of two particles of same mass are in the ratio of $1:2$, then to have a constant centripetal force, the ratio of their speeds should be

ఒకే ద్రవ్యరాశి కలిగి ఉన్న రెండు కణాల వృత్తాకార పథాల వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి $1:2$, అభికేంద్ర బలం స్థిరంగా ఉండటానికి వాటి వడుల నిష్పత్తి

Options :

28393622737. ✖ $4:1$

28393622738. ✔ $1:\sqrt{2}$

28393622739. ✖ $1:4$

28393622740. ✖ $\sqrt{2}:1$

Question Number : 86 Question Id : 2839365686 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle between force $\vec{F}=3\hat{i}+4\hat{j}-5\hat{k}$ and displacement $\vec{d}=5\hat{i}+4\hat{j}+3\hat{k}$ is

బలం $\vec{F}=3\hat{i}+4\hat{j}-5\hat{k}$ మరియు స్థానభ్రంశము $\vec{d}=5\hat{i}+4\hat{j}+3\hat{k}$ మధ్య కోణం

Options :

28393622741. ✖ $\cos^{-1}(0.16)$

28393622742. ✔ $\cos^{-1}(0.32)$

28393622743. ✖ $\cos^{-1}(0.24)$

28393622744. ✖ $\cos^{-1}(0.64)$

Question Number : 87 Question Id : 2839365687 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bomb of mass 16 kg explodes into two pieces of masses 4 kg and 12 kg. The velocity of the 12 kg mass is $4\ ms^{-1}$. The kinetic energy of the second piece is

ద్రవ్యరాశి 16 kg లు వున్న ఒక బాంబు ద్రవ్యరాశులు 4 kg లు మరియు 12 kg లు వున్న రెండు ముక్కలుగా ప్రేలింది. 12 kg ద్రవ్యరాశి యొక్క వేగము $4\ ms^{-1}$. రెండవ ముక్క యొక్క గతిజశక్తి

Options :

28393622745. ✖ 144 J

28393622746. ✖ 192 J

28393622747. ✖ 96 J

28393622748. ✔ 288 J

Question Number : 88 Question Id : 2839365688 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A constant torque acting on a uniform circular wheel changes its angular momentum from A_0 to $4A_0$ in 4 seconds. The magnitude of the torque is

ఒక ఏకరీతి వృత్తాకార చక్రము మీద పనిచేస్తున్న స్థిరమైన టార్క్ దాని కోణీయద్రవ్యవేగాన్ని A_0 నుంచి $4A_0$ కు 4 సెకనులలో మార్చింది. టార్క్ యొక్క పరిమాణము

Options :

28393622749. ✔ $\frac{3A_0}{4}$

28393622750. ✖ A_0

28393622751.

✖ $4A_o$

28393622752. ✖ $12A_o$

Question Number : 89 Question Id : 2839365689 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle performs uniform circular motion with an angular momentum L. If the frequency of the particle's motion is doubled and its kinetic energy is halved, then its angular momentum becomes

ఏకరీతి వృత్తాకార గమనంలో వున్న ఒక కణం యొక్క కోణీయ ద్రవ్యవేగము L. కణం యొక్క గమన పౌనఃపున్యాన్ని రెట్టింపు చేసి దాని గతిజశక్తిని సగంచేస్తే, దాని కోణీయ ద్రవ్య వేగము

Options :

28393622753. ✖ $2L$

28393622754. ✖ $4L$

28393622755. ✖ $\frac{L}{2}$

28393622756. ✔ $\frac{L}{4}$

Question Number : 90 Question Id : 2839365690 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement of a particle is given by the relation $x = 4(\cos \pi t + \sin \pi t)$. The amplitude of the particle is

ఒక కణం యొక్క స్థానభ్రంశము $x = 4(\cos \pi t + \sin \pi t)$ గా ఇవ్వబడినది. కణం యొక్క కంపన పరిమితి

Options :

28393622757. ✖ -4

28393622758. ✖ 4

28393622759. ✔ $4\sqrt{2}$

28393622760. ✖ 8

Question Number : 91 Question Id : 2839365691 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of mass m is at height R from the surface of the earth where R is the radius of the earth. If the body is taken from here to a height of 3R from the surface of the earth, the increase in the gravitational potential energy of the body is

(g is acceleration due to gravity on the surface of the earth)

m ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు భూతలం పై నుండి R ఎత్తులో కలదు, ఇక్కడ R భూవ్యాసార్ధం. వస్తువును ఇక్కడ నుండి భూతలం నుండి 3R ఎత్తుకు తీసుకొని వెళ్ళిన, వస్తువు గురుత్వ స్థితిజ శక్తిలో పెరుగుదల

(భూ తలంపై గురుత్వ త్వరణం g)

Options :

28393622761. ✖ $3mgR$

28393622762. ✖ $\frac{mgR}{3}$

28393622763. ✖ $4\,mgR$

28393622764. ✔ $\frac{mgR}{4}$

Question Number : 92 Question Id : 2839365692 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the areas of cross sections of three wires is 1:2:3 and the ratio of the Young's modulii of their materials is 3:2:1. If the three wires are of same length and same stretching force is applied to the three wires, then the ratio of the elongations of the three wires is

మూడు తీగల మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యాల నిష్పత్తి 1:2:3 మరియు వాటి పదార్థాల యంగ్ గుణకాల నిష్పత్తి 3:2:1. మూడు తీగలు సమానమైన పొడవు కలిగి ఉన్నవి మరియు సమానమైన సాగుటకు ఉపయోగపడే బలం మూడు తీగలపై ప్రయోగించిన, మూడు తీగలలోని సాగుదలల నిష్పత్తి

Options :

28393622765. ✔ 4:3:4

28393622766. ✖ 1:1:1

28393622767. ✖ 9:4:1

28393622768. ✖ 3:4:3

Question Number : 93 Question Id : 2839365693 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a large bubble rises from the bottom of a lake to the surface, the volume of the bubble becomes 5 times its volume at the bottom of the lake. If H is the atmospheric pressure expressed in terms of water column height, then the depth of the lake is

(The temperature of the water in the lake is same at all points)

ఒక పెద్ద బుడగ ఒక సరస్సు క్రిందిభాగం నుండి సరస్సు ఉపరితలంపైకి చేరినపుడు బుడగ ఘనపరిమాణం అది సరస్సు క్రింది భాగం వద్ద ఉన్న ఘనపరిమాణానికి 5 రెట్లు. నీటి స్థంభం ఎత్తులో సూచించబడిన వాతావరణ పీడనం H అయితే, సరస్సు లోతు

(సరస్సులోని నీటి ఉష్ణోగ్రత అన్ని బిందువుల వద్ద సమానం)

Options :

28393622769. ✖ 2H

28393622770. ✔ 4H

28393622771. ✖ 5H

28393622772. ✖ 3H

Question Number : 94 Question Id : 2839365694 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A water drop breaks into 64 identical droplets of each surface area 10^{-7} m^2. If the surface tension of water is 0.07 Nm^{-1}, the increase in the surface energy in the process is

ఒక నీటి బిందువు, ఒక్కొక్కటి 10^{-7} m^2 ఉపరితల వైశాల్యం గల 64 సర్వసమానమైన చిన్న బిందువులగా పగిలెను. నీటి తలతన్యత 0.07 Nm^{-1} అయితే ఈ ప్రక్రియలో ఉపరితల శక్తిలోని పెరుగుదల

Options :

28393622773. ✖ 158×10^{-9} J

28393622774. ✖ 432×10^{-9} J

28393622775. ✖ 216×10^{-9} J

28393622776. ✔ 336×10^{-9} J

Question Number : 95 Question Id : 2839365695 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Steam at 100 °C is added to 150 g water to increase its temperature from 20°C to 40°C.

The total mass of the water at 40°C is

(specific heat capacity of water =1 cal g^{-1} $°C^{-1}$ and latent heat of steam = 540 cal g^{-1})

150 g నీటి ఉష్ణోగ్రతను 20°C నుండి 40°C కు పెంచుటకు 100 °C వద్ద గల భాష్పంను నీటికి కలిపారు. 40°C వద్ద మొత్తం నీటి ద్రవ్యరాశి

(నీటి విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం = 1cal g^{-1} $°C^{-1}$ మరియు భాష్పీభవన గుప్తోష్ణం = 540 cal g^{-1})

Options :

28393622777. ✔ 155 g

28393622778. ✖ 150 g

28393622779. ✖ 145 g

28393622780. ✖ 5 g

Question Number : 96 Question Id : 2839365696 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A blacksmith fixes circular iron frame on the wooden wheel of a bullock cart. The diameter of wooden wheel and circular iron frame are 5.012 m and 5 m respectively at 27 °C. The temperature (in °C) to which the iron ring must be heated so as to fit the wooden wheel is

(Coefficient of linear expansion of iron = $1.2\times10^{-5}\ °C^{-1}$)

ఒక కమ్మరి ఎడ్ల బండి చెక్క చక్రానికి వృత్తకార ఇనుప చట్రాన్ని బిగిస్తున్నాడు. 27 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద చెక్క చక్రము మరియు ఇనుప చట్రాల వ్యాసాలు వరుసగా 5.012 m మరియు 5 m అయితే ఇనుప చట్రాన్ని చెక్క చక్రానికి బిగించటానికి వేడి చేయవలసిన ఉష్ణోగ్రత (°C లో)

(ఇనుము యొక్క దైర్ఘ్య వ్యాకోచ గుణకం $1.2\times10^{-5}\ °C^{-1}$)

Options :

28393622781. ✖ 200

28393622782. ✔ 227

28393622783. ✖ 254

28393622784. ✖ 300

Question Number : 97 Question Id : 2839365697 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two moles of a triatomic gas $\left(\gamma = \frac{4}{3}\right)$ at temperature 327°C expands adiabatically such that its volume becomes 8 times its initial volume. Later the temperature of the gas is doubled in an isochoric process. The total work done in the two processes is

(R – universal gas constant)

327°C ఉష్ణోగ్రత వద్దగల ఒక త్రిపరమాణుక వాయువు $\left(\gamma = \frac{4}{3}\right)$ స్థిరోష్ణక ప్రక్రియలో దాని ఘనపరిమాణం తొలి ఘనపరిమాణానికి 8 రెట్లు అగునట్లు వ్యాకోచించెను. తరువాత సమ ఘనపరిమాణ ప్రక్రియలో దాని ఉష్ణోగ్రత రెట్టింపు అయినది. రెండు ప్రక్రియలలో జరిగిన మొత్తం పని

(R - సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం)

Options :

28393622785. ✖ 900 R

28393622786. ✔ 1800 R

28393622787. ✖ 1200 R

28393622788. ✖ 300 R

Question Number : 98 Question Id : 2839365698 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If the temperature of a gas is increased from 27°C to 159°C, then the percentage increase in the rms speed of the gas molecules is

ఒక వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతను 27°C నుండి 159°C కు పెంచిన, వాయువు అణువుల rms వడిలోని పెరుగుదల శాతం

Options :

28393622789. ✖ 5

28393622790. ✖ 10

28393622791. ✖ 15

28393622792. ✔ 20

Question Number : 99 Question Id : 2839365699 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A source emitting sound is tied to one end of a string of length 50 cm and is rotated with an angular speed of 40 rad s^{-1} in the horizontal plane. The ratio of the maximum and minimum frequencies of the sound heard by an observer standing at a distance of 10 m from the fixed end of the string is

(speed of sound in air = 340 ms^{-1})

శబ్దాన్ని ఉద్గారించే ఒక జనకాన్ని 50 cm పొడవుగల దారము యొక్క ఒక చివరన కట్టి 40 rad s^{-1} కోణీయ వడితో ఒక క్షితిజ సమాంతర తలంలో భ్రమణం చేశారు. దారం యొక్క స్థిరమైన చివర నుండి 10 m దూరంలో ఉన్న ఒక పరిశీలకుడు వినే గరిష్ఠ మరియు కనిష్ఠ పౌనఃపున్యాల నిష్పత్తి

(గాలిలో ధ్వని వడి = 340 ms^{-1})

Options :

28393622793. ✖ 2:1

28393622794. ✖ 4:3

28393622795. ✖ 6:5

28393622796. ✔ 9:8

Question Number : 100 Question Id : 2839365700 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One end of a string is tied to the ceiling of a lift and a load is attached at the bottom end of the string. When the lift is moving upwards with an acceleration of $2.1\,ms^{-2}$, the speed of the transverse wave at the lower end of the string is $88\,ms^{-1}$. If the lift moves downwards with an acceleration of $1.9\,ms^{-2}$, the speed of the transverse wave at the lower end of the string is $\left(g=10\,ms^{-2}\right)$

ఒక దారం యొక్క ఒక చివరను ఒక లిఫ్ట్ లో పైకప్పుకు బిగించి దాని క్రింది చివర ఒక భారాన్ని తగిలించారు. లిఫ్ట్ పైకి $2.1\,ms^{-2}$ త్వరణంతో కదులుచున్నప్పుడు తీగ క్రింది చివరన తిర్యక్ తరంగ వడి $88\,ms^{-1}$. లిఫ్ట్ క్రిందికి $1.9\,ms^{-2}$ త్వరణంతో కదులుచున్న, తీగ క్రింది చివరన తిర్యక్ తరంగ వడి $\left(g=10\,ms^{-2}\right)$

Options :

28393622797. ✖ 88 ms^{-1}

28393622798. ✖ 102 ms^{-1}

28393622799. ✖ 119 ms^{-1}

28393622800. ✔ $72\ ms^{-1}$

Question Number : 101 Question Id : 2839365701 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The focal lengths of the objective and the eyepiece of a compound microscope are 2 cm and 3 cm respectively and the distance between them is 15 cm. The final image formed by the eyepiece is at infinity. The distances of the object and the image produced by the object from the objective lens are respectively

ఒక సంయుక్త సూక్ష్మదర్శిని లో వస్తు, అక్షి కటక నాభ్యాంతరాలు వరుసగా 2 cm, 3 cm మరియు వాటి మధ్య దూరం 15 cm. తుది ప్రతిబింబాన్ని అక్షి కటకము అనంత దూరంలో ఏర్పరచిన, వస్తుకటకం నుండి దాని వస్తు దూరము మరియు అది ఏర్పరచిన ప్రతిబింబ దూరములు వరుసగా

Options :

28393622801. ✔ 2.4 cm, 12 cm

28393622802. ✖ 2.4 cm, 15 cm

28393622803. ✖ 2.3 cm, 12 cm

28393622804. ✖ 2.3 cm, 3 cm

Question Number : 102 Question Id : 2839365702 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a single slit diffraction, the slit is illuminated with light of wavelength 6000 Å. If the slit were illuminated by a light of wavelength λ the angular width of the central maximum decreases by 30 %. Then λ is

ఏక చీలికా వివర్తనములో, చీలికను తొలుత 6000 Å తరంగదైర్ఘ్యము గల కాంతితో ప్రకాశవంతం చేశారు. చీలికను λ తరంగ దైర్ఘ్యం గల కాంతితో ప్రకాశవంతం చేసిన కేంద్ర గరిష్ట కోణీయ వెడల్పు 30 % తగ్గుతుంది. అయితే λ విలువ

Options :

28393622805. ✖ 6000 Å

28393622806. ✔ 4200 Å

28393622807. ✖ 3000 Å

28393622808. ✖ 1800 Å

Question Number : 103 Question Id : 2839365703 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A hollow spherical shell of radius r has a uniform charge density σ. It is kept in a cube of edge 3r such that the centres of the cube and the shell coincide. Then the electric flux coming out of one face of a cube is

(ε_0 - permittivity of free space)

వ్యాసార్ధం r గల ఒక బోలు గోళం σ విద్యుదావేశ సాంద్రతను కలిగి ఉన్నది. దీనిని 3r భుజము గల ఒక సమఘనము లో వాటి కేంద్రములు ఏకీభవించునట్లు ఉంచారు. ఘనము ఒక ముఖము నుండి వెలువడే విద్యుత్ అభివాహము

(ε_0 - స్వేచ్ఛాంతరాళము యొక్క పెర్మిటివిటి)

Options :

28393622809. ✖ $\frac{\pi r^2 \sigma}{\varepsilon_0}$

28393622810. ✖ $\frac{5\varepsilon_0}{2\pi r^2 \sigma}$

28393622811. ✖ $\frac{\pi r^2 \sigma}{6\varepsilon_0}$

28393622812. ✔ $\frac{2\pi r^2 \sigma}{3\varepsilon_0}$

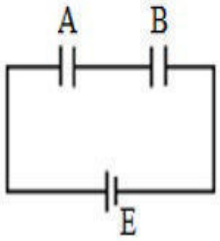
Question Number : 104 Question Id : 2839365704 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The circuit shows two capacitors A and B of capacitances C and 2C respectively. When they are fully charged, the cell is removed and the capacitors are connected with their plates of opposite polarities touching each other. Then

వరుసగా C మరియు 2C కెపాసిటెన్స్ గల రెండు కెపాసిటర్లు A మరియు B లు ఒక వలయం లో చూపబడినవి. అవి పూర్తిగా ఆవేశితమైన తర్వాత ఘటమును తొలగించి, కెపాసిటర్లను వాటి వ్యతిరేక ధ్రువణత గల పలకలు తాకునట్లు కలిపారు. అయిన



a) Charge on A is $\frac{4CE}{9}$

A మీది ఆవేశం $\frac{4CE}{9}$

b) Charge on B is zero

B మీది ఆవేశం సున్నా

c) Loss of energy in this process is $\left(\frac{CE^2}{3}\right)$

ఈ ప్రక్రియలో శక్తి నష్టం $\left(\frac{CE^2}{3}\right)$

The correct statement/s is/are

పై ప్రవచనాలలో సత్యమైనది / వి

Options :

28393622813. ✖ a and b are correct
a, b లు సత్యములు

28393622814. ✔ b and c are correct
b, c లు సత్యములు

28393622815. ✖ a, b and c are correct
a, b, c లు సత్యములు

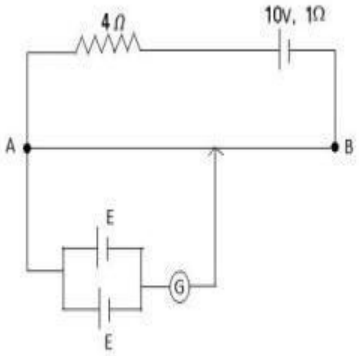
28393622816. ✖

c alone is correct
కేవలం c మాత్రమే సత్యము

Question Number : 105 Question Id : 2839365705 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A uniform conducting wire AB of length 5 m and resistance 5 Ω is connected as shown in the circuit. If the balancing point is obtained at 3 m from A, then the value of E is



పొడవు 5 m, నిరోధం 5 Ω గల ఒక ఏకరీతి వాహక తీగ AB ను వలయంలో చూపినట్లు కలిపిరి.

సంతులన బిందువు A నుండి 3 m దూరంలో ఏర్పడిన E విలువ

Options :

28393622817. ✖ 1.5 V

28393622818. ✔ 3 V

28393622819. ✖ 0.67 V

28393622820. ✖ 1.33 V

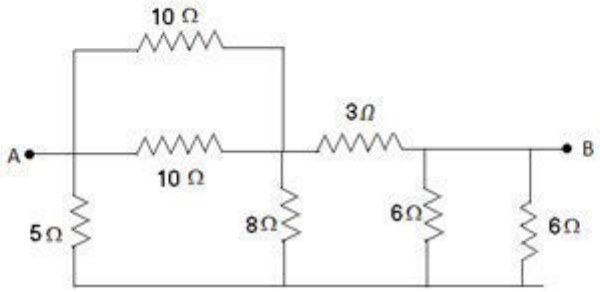
Question Number : 106 Question Id : 2839365706 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the given circuit, the equivalent resistance between A and B is

ఇచ్చిన వలయంలో A మరియు B ల మధ్య తుల్య నిరోధము



Options :

28393622821. ✖ 3 Ω

28393622822. ✔ 4 Ω

28393622823. ✖ 4.5 Ω

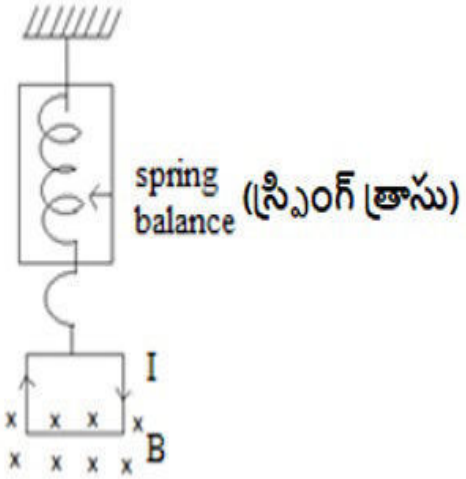
28393622824. ✖ 5 Ω

Question Number : 107 Question Id : 2839365707 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A square loop of side 'a' and carrying a current 'I' is suspended from an insulating hanger of a spring balance as shown in the figure. The transverse magnetic field 'B' directed into the paper occurs only at the bottom side of the loop. When direction of current in the loop is reversed, the change in the reading of spring balance is

భుజము 'a' మరియు విద్యుత్ ప్రవాహము 'I' గల ఒక చతురస్రాకార లూపును బంధక కొక్కెము గల ఒక స్ప్రింగ్ త్రాసుకు పటంలో చూపినట్లు వ్రేలాడదీసారు. లూపు అడుగు భుజము వద్ద మాత్రమే పేపరు లోపలి దిశలో గల తిర్యక్ అయస్కాంత క్షేత్రం 'B' ఉన్నది. లూపులో ప్రవాహ దిశను వ్యతిరేకము చేసిన స్ప్రింగ్ త్రాసు రీడింగ్ లో మార్పు



Options :

28393622825. ✖ IaB

28393622826. ✔ $2IaB$

28393622827. ✖ $\frac{IaB}{2}$

28393622828. ✖ $\frac{3}{2}IaB$

Question Number : 108 Question Id : 2839365708 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

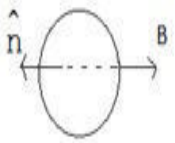
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

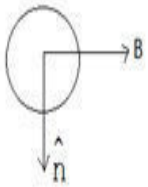
A current carrying loop is placed in a uniform magnetic field 'B' in different orientations I, II, III and IV as shown in the figure. The correct order of decreasing potential energy is

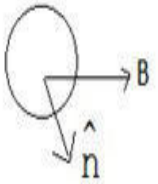
($\hat{n}$- unit vector normal to the plane of the loop)

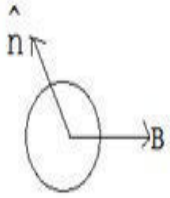
పటము నందు చూపిన విధంగా ఒక విద్యుత్ ప్రవాహమున్న లూపును వివిధ విన్యాసములు I, II, III, IV లో ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం 'B' లో ఉంచారు. వాటి యొక్క స్థితిజ శక్తుల తగ్గుదల సరియైన క్రమము

($\hat{n}$- లూపు తలానికి లంబంగా ఉండు ఏకాంక సదిశ)

I) 

II) 

III) 

IV) 

Options :

28393622829. ✖ I, III, II, IV

28393622830. ✖ I, II, III, IV

28393622831. ✔ I, IV, II, III

28393622832. ✖ III, IV, I, II

Question Number : 109 Question Id : 2839365709 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bar magnet of magnetic moment 2 Am^2 lies aligned with the direction of a uniform magnetic field of 0.3 T. The amount of work required by an external torque to turn the magnet so as to align its magnetic moment normal to the field direction is

0.3 T ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం దిశలో 2 Am^2 అయస్కాంత భ్రామకం గల ఒక దండాయస్కాంతం అమరి ఉంది. దాని అయస్కాంత భ్రామకం క్షేత్రం దిశలో లంబంగా ఉండే విధంగా అయస్కాంతాన్ని తిప్పేందుకు బాహ్య టార్క్ చేయాల్సిన పని

Options :

28393622833. ✖ 0.15 J

28393622834. ✖ 0.3 J

28393622835. ✔ 0.6 J

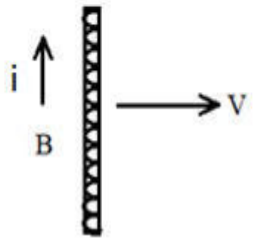
28393622836. ✖ 1.2 J

Question Number : 110 Question Id : 2839365710 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A conducting rod is moving towards right with a velocity 'V' in a uniform magnetic field 'B'. If the direction of induced current 'i' is as shown in the figure, then the direction of 'B' is

ఒక వాహక కడ్డీ ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం 'B' లో V వేగంతో కుడివైపు కదులుచున్నది. దాని యందు ప్రేరితమైన విద్యుత్ ప్రవాహం 'i' దిశ పటములో చూపిన విధంగా ఉన్నప్పుడు అయస్కాంత క్షేత్ర దిశ



Options :

28393622837. ✗ in the plane of the paper towards right
పేపరు తలములో కుడివైపుకు ఉండును

28393622838. ✗ in the plane of the paper towards left
పేపరు తలములో ఎడమవైపుకు ఉండును

28393622839. ✓ perpendicular to the plane of the paper and into the paper
పేపరు తలానికి లంబంగా మరియు పేపరు లోనికి ఉండును

28393622840. ✗ perpendicular to the plane of the paper and out of the paper
పేపరు తలానికి లంబంగా మరియు పేపరు బయటకు ఉండును

Question Number : 111 Question Id : 2839365711 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A coil has a resistance of 30 Ω and an inductive reactance of 20 Ω at 50 Hz frequency. If an AC source of 200 V, 100 Hz is connected across the coil, the current in the coil is

ఒక తీగ చుట్ట నిరోధము 30 Ω మరియు 50 Hz పౌనఃపున్యము వద్ద దాని ప్రేరకత్వ ప్రతిరోధం 20 Ω. ఆ తీగ చుట్టకు 200 V, 100 Hz AC జనకంను సంధానం చేసినపుడు, దాని గుండా ప్రవహించే విద్యుత్

Options :

28393622841. ✖ $2\ A$

28393622842. ✖ $\frac{20}{\sqrt{13}}\ A$

28393622843. ✔ $4\ A$

28393622844. ✖ $8\ A$

Question Number : 112 Question Id : 2839365712 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current 'i' is flowing through a wire of length 'L'. If it is made into a circular loop of one turn, then its magnetic moment is

'L' పొడవు గల ఒక విద్యుద్వాహకంలో 'i' విద్యుత్ ప్రవహిస్తోంది. దాన్ని ఒకే ఒక చుట్టు గల వృత్తాకార లూపు గా వంచినపుడు, దాని అయస్కాంత భ్రామకం

Options :

28393622845. ✔ $\frac{L^2 i}{4\pi}$

28393622846. ✖ $\frac{L^2}{4\pi}$

28393622847. ✖ $\frac{4\pi}{L^2 i}$

28393622848. ✖ $4\pi L^2 i$

Question Number : 113 Question Id : 2839365713 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Energy released in the fission of a single uranium nucleus is 200 MeV. Then the number of fissions per second to produce 5 mW power is

యురేనియం యొక్క ఒక కేంద్రక విచ్ఛిత్తి లో 200 MeV శక్తి విడుదల అయితే, 5 mW సామర్థ్యాన్ని పొందడానికి ఒక సెకనులో కావలసిన విచ్ఛిత్తుల సంఖ్య

Options :

28393622849. ✔ 1.56×10^{8}

28393622850. ✖ 1.56×10^{13}

28393622851. ✖ 3.12×10^{8}

28393622852. ✖ 3.12×10^{13}

Question Number : 114 Question Id : 2839365714 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Match the electromagnetic radiations given in List – I with their uses given in List – II.

List – I	List – II
A) X-rays	P) Remote switches
B) UV-rays	Q) Finger prints in forensic Labs
C) Radio waves	R) Crystal structure study
D) IR - rays	S) TV communication system.

జాబితా – I లో యివ్వబడిన విద్యుదయస్కాంత వికిరణాలను జాబితా – II లో యివ్వబడిన వాటి ఉపయోగాలతో జతపరచండి :

జాబితా - I	జాబితా - II
A) X-కిరణాలు	P) రిమోట్ స్విచ్‌లు
B) UV- కిరణాలు	Q) ఫోరెన్సిక్ లాబ్ లలో వేలి ముద్రలను పరిశీలించడం
C) రేడియో తరంగాలు	R) స్ఫటిక నిర్మాణ అధ్యయనం
D) పరారుణ కిరణాలు	S) TV ప్రసార వ్యవస్థ

Options :

28393622853. ✖ $A \rightarrow Q, B \rightarrow R, C \rightarrow P, D \rightarrow S$

28393622854. ✔ $A \rightarrow R, B \rightarrow Q, C \rightarrow S, D \rightarrow P$

28393622855. ✖ $A \rightarrow R, B \rightarrow S, C \rightarrow Q, D \rightarrow P$

28393622856. ✖ $A \rightarrow S, B \rightarrow R, C \rightarrow Q, D \rightarrow P$

Question Number : 115 Question Id : 2839365715 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The ratio of longest wavelengths of the spectral lines in the Lyman and Balmer series of hydrogen spectrum is

హైడ్రోజన్ వర్ణ పటంలో లైమన్, బామర్ శ్రేణుల్లోని వర్ణపట రేఖల సుదీర్ఘ తరంగ దైర్ఘ్యాల నిష్పత్తి

Options :

28393622857. ✖ $\frac{3}{23}$

28393622858. ✔ $\frac{5}{27}$

28393622859. ✖ $\frac{7}{29}$

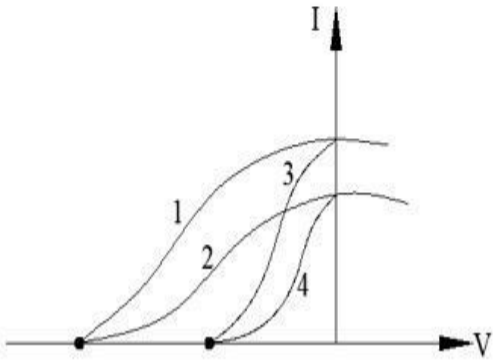
28393622860. ✖ $\frac{9}{31}$

Question Number : 116 Question Id : 2839365716 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The graph given in the figure shows the variation of photo current (I) and the applied voltage (V) for two different materials and for two different intensities of the incident radiations. Then the curves which represent the same material are

ఇ చ్చిన పటం రెండు వేరు వేరు కాంతి విద్యుత్ పదార్థములు మరియు రెండు వేరు వేరు తీవ్రతలు గల వికిరణములు పతనము చెందినపుడు కాంతి విద్యుత్ (I) మరియు అనువర్తించిన పొటెన్షియల్ (V) కు గీసిన గ్రాఫ్ ను సూచిస్తుంది. అయిన, ఒకే పదార్థాన్ని సూచించు వక్రాలు



Options :

28393622861. ✔ 1 and 3
1 మరియు 3

28393622862. ✖ 1 and 4
1 మరియు 4

28393622863. ✖ 2 and 3
2 మరియు 3

28393622864. ✖ 3 and 4
3 మరియు 4

Question Number : 117 Question Id : 2839365717 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Half-life of a radioactive substance A is two times the half-life of another radioactive substance B. Initially the number of nuclei of A and B are N_A and N_B respectively. After three half-lives of A, the number of nuclei of both are equal. Then $\frac{N_A}{N_B}$ is

ఒక రేడియో ధార్మిక పదార్థం A యొక్క అర్ధజీవిత కాలము, B అనే మరియొక రేడియో ధార్మిక పదార్థ అర్ధజీవిత కాలానికి రెట్టింపు. తొలుత A మరియు B యొక్క కేంద్రకాల సంఖ్యలు వరుసగా N_A మరియు N_B. A యొక్క మూడు అర్ధజీవిత కాలముల తరువాత రెండింటి కేంద్రకాల సంఖ్యలు సమానము అయిన $\frac{N_A}{N_B}$ విలువ

Options :

28393622865. ✖ $\frac{1}{3}$

28393622866. ✖ $\frac{1}{4}$

28393622867. ✖ $\frac{1}{6}$

28393622868. ✔ $\frac{1}{8}$

Question Number : 118 Question Id : 2839365718 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When an n-type semiconductor is heated

n-రకం అర్ధవాహకాన్ని వేడి చేసినప్పుడు

Options :

28393622869. ✖

number of electrons increases while that of holes decreases
ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య పెరుగుతుంది మరియు రంధ్రాల సంఖ్య తగ్గుతుంది

28393622870. ✖ number of holes increases while that of electrons decreases
రంధ్రాల సంఖ్య పెరుగుతుంది మరియు ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య తగ్గుతుంది

28393622871. ✖ number of holes and electrons do not change
ఎలక్ట్రానులు మరియు రంధ్రాల సంఖ్య మారదు

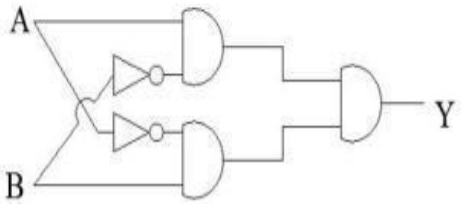
28393622872. ✔ number of holes and electrons increases equally
ఎలక్ట్రానులు మరియు రంధ్రాల సంఖ్య సమానముగా పెరుగుతుంది

Question Number : 119 Question Id : 2839365719 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

5 logic gates are connected as shown in the figure. If A and B are the inputs, Y is the output then the truth table of the circuit is

పటములో చూపినట్లు 5 తర్క ద్వారాలను కలిపారు. A, B లు నివేశాలు, Y నిర్గమము అయిన వలయం యొక్క నిజ పట్టిక



Options :

28393622873. ✔

A	B	Y
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	0

28393622874. ✖

A	B	Y
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	1

28393622875. ✖

A	B	Y
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

28393622876. ✖

A	B	Y
0	0	1
1	0	1
0	1	1
1	1	1

Question Number : 120 Question Id : 2839365720 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements regarding digital signals.
i) provide a continuous set of values
ii) represent values as discrete steps
iii) can utilise binary system
iv) are in the form of rectangular waves
Then the true statements are

డిజిటల్ సంకేతాలకు సంబంధించిన క్రింది ప్రవచనాలు గమనించండి.
i) అవిచ్ఛిన్న విలువలను సమకూర్చును
ii) విలువలను వివిక్త మెట్లుగా సూచిస్తాయి
iii) ద్విసంఖ్యా మానాన్ని ఉపయోగించుకోవచ్చు
iv) దీర్ఘ చతురస్రాకార తరంగాలరూపంలో ఉంటాయి
పై ప్రవచనాలలో ఏవి సరైనవి?

Options :

28393622877. ✖ (i), (ii)

28393622878. ✖ (ii), (iii)

28393622879. ✔ (ii), (iii), (iv)

28393622880. ✖ (i), (ii), (iii), (iv)

Chemistry

Section Id :	283936126
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40

Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936126
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839365721 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A 100 watt bulb emits light of wavelength 'x'Å. What is the value of x, if the number of photons emitted is $2.0\times10^{20}s^{-1}$? $(h=6.63\times10^{-34}\ Js, 1\ watt=1\ Js^{-1})$

ఒక 100 వాట్‌ల బల్బ్ 'x' Å తరంగ దైర్ఘ్యం గల కాంతిని ఉద్గారం చేస్తుంది. ఉద్గారమైన ఫోటాన్ల సంఖ్య $2.0\times10^{20}s^{-1}$ అయినచో x విలువ ఎంత ? $(h=6.63\times10^{-34}\ Js, 1\ watt=1\ Js^{-1})$

Options :

28393622881. ✖ 3578

28393622882. ✖ 4978

28393622883. ✔ 3978

28393622884. ✖ 4578

Question Number : 122 Question Id : 2839365722 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the difference in energy between the first and second Bohr orbits to that between the second and third orbits is

బోర్ మొదటి, రెండవ కక్ష్యల శక్తి భేదం నకు, రెండవ, మూడవ కక్ష్యల శక్తిభేదంనకు గల నిష్పత్తి

Options :

28393622885. ✖ $\frac{5}{27}$

28393622886. ✔ $\frac{27}{5}$

28393622887. ✖ $\frac{4}{9}$

28393622888. ✖ $\frac{9}{4}$

Question Number : 123 Question Id : 2839365723 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): First ionisation enthalpy of oxygen is less than that of nitrogen

Reason (R): Atoms with half-filled or completely filled orbitals are less stable

నిశ్చితం (A) : ఆక్సిజన్ ప్రథమ అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీ నైట్రోజన్ కంటే తక్కువ

కారణం (R) : సగం లేదా పూర్తిగా నిండిన పరమాణు ఆర్బిటాళ్ల వల్ల పరమాణువులకు స్థిరత్వం తక్కువ

The correct option among the following is

ఈ క్రింది ఐచ్చికాలలో సరియైనది

Options :

28393622889. ✖ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) ఒప్పు. (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)

28393622890. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) ఒప్పు, కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు

28393622891. ✔ (A) is true but (R) is false
(A) ఒప్పు కాని (R) తప్పు

28393622892. ✖ (A) is false but (R) is true
(A) తప్పు కాని (R) ఒప్పు

Question Number : 124 Question Id : 2839365724 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following, molecules are arranged in the increasing order of their bond angles?

క్రింది వాటిలో దేనియందు అణువులు వాటి బంధ కోణాలు పెరిగే క్రమంలో అమర్చబడ్డాయి?

Options :

28393622893. ✖ $NH_3 < SO_2 < H_2O$

28393622894. ✔ $H_2O < NH_3 < SO_2$

28393622895. ✖ $SO_2 < NH_3 < H_2O$

28393622896. ✖ $SO_2 < H_2O < NH_3$

Question Number : 125 Question Id : 2839365725 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the molecules B_2, He_2, N_2 and C_2 in the increasing order of their bond order values

B_2, He_2, N_2, C_2 లను వాటి బంధ క్రమం విలువలు పెరిగే క్రమంలో అమర్చుము

Options :

28393622897. ✖ $C_2 < He_2 < B_2 < N_2$

28393622898. ✖ $N_2 < B_2 < C_2 < He_2$

28393622899. ✔ $He_2 < B_2 < C_2 < N_2$

28393622900. ✖ $He_2 < C_2 < N_2 < B_2$

Question Number : 126 Question Id : 2839365726 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two containers A and B contain CO_2 gas. Pressure, volume and absolute temperature of the gas in A are 4 times more compared to that in B. The mass of the gas in B is x g, then the mass of the gas in A will be

A, B అను రెండు పాత్రలలో CO_2 వాయువు ఉన్నది. A లో ఉన్న దాని పీడనం, ఘనపరిమాణం మరియు పరమ ఉష్ణోగ్రతలు B లోఉన్న దానితో పోల్చితే 4 రెట్లు ఎక్కువ. B లోని వాయువు ద్రవ్యరాశి x g అయిన A లోని వాయువు ద్రవ్యరాశి

Options :

28393622901. ✖ $\frac{x}{2}g$

28393622902. ✔ $4x\ g$

28393622903. ✖ $2x\ g$

28393622904. ✖ $16x\ g$

Question Number : 127 Question Id : 2839365727 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The oxidation states of three carbon atoms in carbon suboxide (C_3O_2) respectively are

కార్బన్ సబ్ ఆక్సైడ్ (C_3O_2)లో మూడు కార్బన్‌ల ఆక్సీకరణ స్థితులు వరుసగ

Options :

28393622905. ✔ $+2, 0, +2$

28393622906. ✖ $+2, 0, +4$

28393622907. ✖ $+4, +2, +2$

28393622908. ✖ $-2, +2, 0$

Question Number : 128 Question Id : 2839365728 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K) 2 mole of an ideal gas is allowed to expand reversibly and isothermally from a pressure of 10 atmospheres to 1 atmosphere. The work done (in kJ) is

$(R=8.3\ J\ K^{-1}\ mol^{-1})$

T(K) వద్ద 2 mole ఒక ఆదర్శ వాయువును సమోష్ణక, ఉత్క్రమణీయ వ్యాకోచం చెందించినప్పుడు దాని పీడనం 10 ఎట్మాస్ఫియర్ల నుండి 1 ఎట్మాస్ఫియర్‌కు మారింది. జరిగిన పని (kJ లలో)

$(R=8.3\ J\ K^{-1}\ mol^{-1})$

Options :

28393622909. ✖ $-3.82\times10^{-1}\times T$

28393622910. ✖ $-4.82\times10^{-1}\times T$

28393622911. ✖ $-2.82\times10^{-2}\times T$

28393622912. ✔ $-3.82\times10^{-2}\times T$

Question Number : 129 Question Id : 2839365729 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 298 K the molar solubility of $Cd(OH)_2$ in 0.1M KOH solution is $x\times10^{-y}$. The values of x and y are respectively

(at 298 K, K_{sp} of $Cd(OH)_2 = 2.5\times10^{-14}$)

298K వద్ద 0.1M KOH ద్రావణంలో $Cd(OH)_2$ మోలార్ ద్రావణీయత $x\times10^{-y}$ అయిన x, y విలువలు వరుసగ

(298K వద్ద $Cd(OH)_2$ యొక్క $K_{sp} = 2.5\times10^{-14}$)

Options :

28393622913. ✖ 2.5, 14

28393622914. ✔ 25, 13

28393622915. ✖ 25, 14

28393622916. ✖ 2.5, 16

Question Number : 130 Question Id : 2839365730 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Zeolite is a silicate of two metal ions X and Y. X and Y are respectively

జియొలైట్ అనేది X, Y అను రెండు లోహ అయాన్ల సిలికేట్. X, Y లు వరుసగా

Options :

28393622917. ✖ Ca^{2+}, Na^{+}

28393622918. ✖ Mg^{2+}, Na^{+}

28393622919. ✔ Na^{+}, Al^{3+}

28393622920. ✖ Ca^{2+}, Mg^{2+}

Question Number : 131 Question Id : 2839365731 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect reaction from the following

క్రింది వాటిలో ఏ చర్య సరికానిదో గుర్తించుము

Options :

28393622921. ✖ $2NaNO_3 \rightarrow 2NaNO_2 + O_2$

28393622922. ✔ $2LiNO_3 \rightarrow 2LiNO_2 + O_2$

28393622923. ✖ $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2$

28393622924. ✖ $4LiNO_3 \rightarrow 2Li_2O + 4NO_2 + O_2$

Question Number : 132 Question Id : 2839365732 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the reactions I and II the covalencies of Be and Al in X and Y are respectively

I, II చర్యల లోని X మరియు Y లలో Be, Al ల సమయోజనీయతలు వరుసగా

$$\text{I} \quad Be(OH)_2 + \underset{\text{(excess)}\\ \text{అధిక}}{NaOH} \rightarrow X$$

$$\text{II} \quad Al(OH)_3 + \underset{\text{(excess)}\\ \text{అధిక}}{NaOH} \rightarrow Y$$

Options :

28393622925. ✖ 4, 6

28393622926. ✔ 4, 4

28393622927. ✖ 6, 4

28393622928. ✖ 3, 6

Question Number : 133 Question Id : 2839365733 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The atomic radius of gallium is less than that of aluminium. This is due to

గాలియం పరమాణు వ్యాసార్ధం అల్యూమినియం కన్నా తక్కువ. దీనికి కారణం

Options :

28393622929. ✖ Greater shielding power of s-electrons of gallium atom
గాలియంలోని s- ఎలక్ట్రాన్లకు గల అధిక పరిరక్షక సామర్థ్యం

28393622930. ✖ poor shielding power of s-electrons of gallium
గాలియంలోని s- ఎలక్ట్రాన్లకు గల బలహీన పరిరక్షక సామర్థ్యం

28393622931. ✔ Poor shielding power of d-electrons of gallium
గాలియంలోని d - ఎలక్ట్రాన్లకు గల బలహీన పరిరక్షక సామర్థ్యం

28393622932. ✖ Greater shielding power of d-electrons of gallium
గాలియంలోని d - ఎలక్ట్రాన్లకు గల అధిక పరిరక్షక సామర్థ్యం

Question Number : 134 Question Id : 2839365734 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following has lowest melting point?

క్రింది వాటిలో దేనికి ద్రవీభవన స్థానం కనిష్టం?

Options :

28393622933. ✖ Si

28393622934. ✖ Ge

28393622935. ✔ Sn

28393622936. ✖ Pb

Question Number : 135 Question Id : 2839365735 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the correct order of their acidic strength

క్రిందివాటిని వాటి ఆమ్ల బలాల సరియైన క్రమంలో అమర్చుము

$H_2C=CH_2$ (I) $\quad CH\equiv CH$ (II) $\quad CH_3-C\equiv CH$ (III) $\quad CH_3-CH_3$ (IV)

Options :

28393622937. ✖ $I < II < III < IV$

28393622938. ✔ $IV < I < III < II$

28393622939. ✖ $IV < III < II < I$

28393622940. ✖ $II < III < IV < I$

Question Number : 136 Question Id : 2839365736 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$C_3H_4 + H_2O \xrightarrow[333K]{Hg^{2+}/H^+} [X] \underset{\text{టాటోమరైజేషన్}}{\overset{\text{Tautomerisation}}{\rightleftharpoons}} Y$$

X and Y are respectively

X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

28393622941. ✖ unsaturated alcohol, aldehyde
అసంతృప్త ఆల్కహాల్, ఆల్డిహైడ్

28393622942. ✖ saturated alcohol, ketone
సంతృప్త ఆల్కహాల్, కీటోన్

28393622943. ✔ unsaturated alcohol, ketone
అసంతృప్త ఆల్కహాల్, కీటోన్

28393622944. ✖ saturated alcohol, aldehyde
సంతృప్త ఆల్కహాల్, ఆల్డిహైడ్

Question Number : 137 Question Id : 2839365737 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Addition of HBr to propene in presence of a peroxide takes place contrary to Markovnikov rule. This can be explained by the mechanism involving

పెరాక్సైడ్ సమక్షంలో HBr తో ప్రోపీన్ సంకలనం మార్కొనికాఫ్ నియమానికి వ్యతిరేకంగా జరుగుతుంది.

దీనిని వివరించే విధానంలో పాల్గొనేది

Options :

28393622945. ✖ electrophile
ఎలక్ట్రోఫైల్

28393622946. ✔ free radical
స్వేచ్ఛా ప్రాతిపదిక

28393622947. ✖ nucleophile
న్యూక్లియోఫైల్

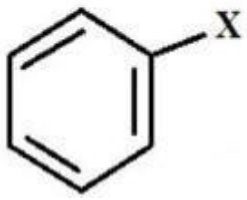
28393622948. ✖ carbene
కార్బీన్

Question Number : 138 Question Id : 2839365738 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate of attack of an electrophile is least when X in the given compound is

క్రింది సమ్మేళనం లో X ఏదైనప్పుడు, ఎలక్ట్రోఫైల్ దాడి రేటు కనిష్ఠంగా ఉంటుంది



Options :

28393622949. ✔ $-NO_2$

28393622950. ✖ $-CH_3$

28393622951. ✖ $-OH$

28393622952. ✖ $-NH_2$

Question Number : 139 Question Id : 2839365739 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the structure of a solid, W atoms are located at the cube corners of the unit cell, O atoms are located at the cube edges and Na atoms at the cube centres. The formula of the compound is

ఒక ఘన నిర్మాణంలో W పరమాణువులు యూనిట్ సెల్ ఘనం మూలల్లోను, O పరమాణువులు ఘనం అంచులలోను Na పరమాణువులు ఘనం కేంద్రాలలోను అమరి ఉన్నాయి. ఆ సమ్మేళనం ఫార్ములా

Options :

28393622953. ✔ $Na\ WO_3$

28393622954. ✖ $Na\ WO_2$

28393622955. ✖ $Na_2\ W_2O_2$

28393622956. ✖ $Na_2\ WO_3$

Question Number : 140 Question Id : 2839365740 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An aqueous solution of a non-volatile solute boils at 100.17 °C. The temperature at which this solution will freeze (in °C) is

$(K_b\ (H_2O) = 0.512\ °C\ kg\ mol^{-1},\ \ K_f\ (H_2O) = 1.86\ °C kg\ mol^{-1})$

ఒక అబాష్పశీలి ద్రావితం యొక్క జలద్రావణం 100.17 °C వద్ద మరుగుతుంది. ఇదే ద్రావణం ఏ ఉష్ణోగ్రత (°C లలో) వద్ద ఘనీభవనం చెందుతుంది?

$(K_b\ (H_2O) = 0.512\ °C\ kg\ mol^{-1},\ \ K_f\ (H_2O) = 1.86\ °C kg\ mol^{-1})$

Options :

28393622957. ✔ -0.62

28393622958. ✖ -0.512

28393622959. ✖ -1.24

28393622960. ✖ -1.86

Question Number : 141 Question Id : 2839365741 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A possible mechanism for the gaseous reaction $2H_2 + 2NO \rightarrow 2H_2O + N_2$ is

Step 1: $2NO \rightleftharpoons N_2O_2$

Step 2 : $N_2O_2 + H_2 \longrightarrow N_2O + H_2O$ (slow)

Step 3 : $N_2O + H_2 \longrightarrow N_2 + H_2O$

The rate law for this reaction is

$2H_2 + 2NO \rightarrow 2H_2O + N_2$ అనే వాయు చర్యకు వీలయ్యే చర్యా విధానం

అంచె 1 : $2NO \rightleftharpoons N_2O_2$

అంచె 2 : $N_2O_2 + H_2 \longrightarrow N_2O + H_2O$ (నెమ్మదిగా జరిగే చర్య)

అంచె 3 : $N_2O + H_2 \longrightarrow N_2 + H_2O$

ఈ చర్యకు రేటు నియమం

Options :

28393622961. ✖ $R = k[NO]^2\ [H_2]^2$

28393622962. ✖ $R = k[NO]\ [H_2]^2$

28393622963. ✖ $R = k[NO]^{1/2}\ [H_2]$

28393622964. ✔ $R = k[NO]^2\ [H_2]$

Question Number : 142 Question Id : 2839365742 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reduction potential of a half cell consisting of a Pt electrode immersed in 2.0 M Fe^{2+} and 0.02 M Fe^{3+} solution (in V) is

Given: $\left(\frac{2.303RT}{F}=0.059,\ E^{0}_{Fe^{3+}|Fe^{2+}}=0.771V\right)$

2.0 M Fe^{2+} మరియు 0.02 M Fe^{3+} ద్రావణంలో ఉంచిన Pt ఎలక్ట్రోడ్ తో ఉన్న అర్ధ ఘటం యొక్క క్షయకరణ శక్మం (V లలో)

ఇచ్చినది: $\left(\frac{2.303RT}{F}=0.059,\ E^{0}_{Fe^{3+}|Fe^{2+}}=0.771V\right)$

Options :

28393622965. ✖ 0.543

28393622966. ✔ 0.653

28393622967. ✖ 0.733

28393622968. ✖ 0.822

Question Number : 143 Question Id : 2839365743 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sol prepared by Bredig's Arc method is X and the charge of sol particles of it is q.

X and q are respectively

బ్రెడిగ్ విద్యుత్ చాప పద్ధతిలో తయారు చేయబడే సాల్ X మరియు దానిలోని సాల్ కణాల ఆవేశం q

అయిన X, q లు వరుసగా

Options :

28393622969. ✔ Metal sol, -ve
లోహసాల్, -ve

28393622970. ✖ Metal sol, +ve
లోహసాల్, +ve

28393622971. ✖ Metal sulphide sol, -ve
లోహసల్ఫైడ్ సాల్, -ve

28393622972. ✖ TiO_2 sol, +ve
TiO_2 సాల్, +ve

Question Number : 144 Question Id : 2839365744 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The metal which is refined by Mond process is (X), by van Arkel process is (Y) and by zone refining is (Z). X, Y and Z respectively are

మాండ్ పద్ధతిలో శుద్ధి చేయబడే లోహం (X), వాన్ ఆర్కెల్ పద్ధతిలో శుద్ధి చేయబడే లోహం (Y) మరియు మండల శోధనంలో శుద్ధి చేయబడే లోహం (Z) అయిన X, Y, Z లు వరుసగా

Options :

28393622973. ✔ Ni, Zr, Ga

28393622974. ✖ Zr, Ni, Ga

28393622975. ✖ Ga, Ni, Zr

28393622976. ✖ Ni, Ga, Zr

Question Number : 145 Question Id : 2839365745 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The products formed during thermal decomposition of ammonium dichromate are

అమోనియం డైక్రోమేట్‌ను ఉష్ణవియోగ చర్యకు లోనుచేసినప్పుడు ఏర్పడే ఉత్పన్నాలు

Options :

28393622977. ✖ O_2, H_2O, $Cr(OH)_3$

28393622978. ✖ NO_2, H_2O, Cr_2O_3

28393622979. ✔ N_2, Cr_2O_3, H_2O

28393622980. ✖ N_2O, $Cr(OH)_3$

Question Number : 146 Question Id : 2839365746 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the hydrides of group 16 elements, the hydride X has lowest boiling point and the hydride Y has highest boiling point. X and Y respectively are

గ్రూపు 16 మూలకాల హైడ్రైడ్లలో X అను హైడ్రైడుకు కనిష్ట బాష్పీభవనస్థానం, Y అను హైడ్రైడుకు గరిష్ట బాష్పీభవన స్థానం ఉంటాయి. X, Y లు వరుసగా

Options :

28393622981. ✖ H_2Te, H_2Se

28393622982. ✖ H_2O, H_2Te

28393622983. ✖ H_2S, H_2Te

28393622984. ✔ H_2S, H_2O

Question Number : 147 Question Id : 2839365747 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Sodium nitrite with hydrochloric acid gives water along with two nitrogen oxides.

They are

సోడియం నైట్రైట్‌ను హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య నొందించినప్పుడు నీటితో పాటు రెండు నెట్రోజన్

ఆక్సైడ్‌లు ఏర్పడతాయి. అవి

Options :

28393622985. ✔ NO, NO_2

28393622986. ✖ NO_2, N_2O_3

28393622987. ✖ NO_2, N_2O

28393622988. ✖ NO, N_2O_5

Question Number : 148 Question Id : 2839365748 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement about the interhalogen compounds

అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాలకు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

Options :

28393622989. ✖ ICl is more reactive than I_2
ICl చర్యాశీలత I_2 కన్నా ఎక్కువ

28393622990. ✖ They are diamagnetic in nature
ఇవి డయా అయస్కాంత స్వభావాన్ని కల్గి ఉంటాయి

28393622991. ✔ The products of ICl and water are HI + HOCl
ICl నీటితో చర్యనొందినపుడు ఏర్పడే ఉత్పన్నాలు HI + HOCl

28393622992. ✖ They act as fluorinating agents
ఇవి ఫ్లోరినీకరణ కారకాలుగా పనిచేస్తాయి

Question Number : 149 Question Id : 2839365749 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In +2 oxidation state, which of the following lanthanoids act as reducing agents?

+2 ఆక్సీకరణ స్థితిలో క్రింది లాంథనైడ్‌లలో ఏవి క్షయకరణులుగా పనిచేస్తాయి?

Options :

28393622993. ✖ Ce, Pr

28393622994. ✖ Eu, Gd

28393622995. ✔ Eu, Yb

28393622996. ✖ Lu, Er

Question Number : 150 Question Id : 2839365750 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of oxidation state and co-ordination number of central metal atom is maximum with respect to which of the following complex?

క్రింది ఏ సంశ్లిష్టం నకు సంబంధించి కేంద్రక లోహపరమాణువు ఆక్సీకరణ స్థితి, సమన్వయ సంఖ్యల మొత్తం గరిష్టం?

Options :

28393622997. ✖ $K_3[Cr(C_2O_4)_3]$

28393622998. ✖ $[Cr(CO)_6]$

28393622999. ✔ $K_2[PtCl_6]$

28393623000. ✖ $K_4[Fe(CN)_6]$

Question Number : 151 Question Id : 2839365751 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

List – I (Polymer Type)	List – II (Example)
A) Fibre	I) Bakelite
B) Elastomer	II) Polystyrene
C) Thermosetting polymer	III) Neoprene
D) Thermoplastic polymer	IV) Dacron

The correct answer is

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

జాబితా – I (పాలిమర్ రకం)	జాబితా – II (ఉదాహరణ)
A) పోగు	I) బేకలైట్
B) ఎలస్టోమర్	II) పాలిస్టైరీన్
C) ఉష్ణ దృఢ పాలిమర్	III) నియోప్రీన్
D) థర్మో ప్లాస్టిక్ పాలిమర్	IV) డెక్రాన్

సరైన సమాధానం

Options :

28393623001. ✖ A – III, B – IV, C – I, D – II

28393623002. ✔ A – IV, B – III, C – I, D – II

28393623003. ✖ A – II, B – I, C – IV, D – III

28393623004. ✖ A – IV, B – I, C – II, D – III

Question Number : 152 Question Id : 2839365752 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

From the following, the correct statements about polysaccharides are

పాలిశాకరైడ్‌లకు సంబంధించి క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్యలు

I) Starch is a polymer of α-D(+)-glucose
స్టార్చ్ అనేది α-D(+)-గ్లూకోజ్ యొక్క పాలిమర్

II) Amylose component of starch is not soluble in water.
స్టార్చ్‌లోని ఎమైలోస్ అనుఘటకం నీటిలో కరుగదు

III) Amylose is a branched chain polymer of α-D(+)- glucose.
ఎమైలోస్ α-D(+)- గ్లూకోజ్ ల శాఖాయుత శృంఖల పాలిమర్

IV) Cellulose is a straight chain polymer of β-D(+)- glucose units
సెల్యులోజ్ అనేది β-D(+)- గ్లూకోజ్ యొక్క పాలిమర్

Options :

28393623005. ✔ I & IV only

28393623006. ✖ II & III only

28393623007. ✖ II & IV only

28393623008. ✖ I & III only

Question Number : 153 Question Id : 2839365753 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following acts as antihistamine?

క్రింది వాటిలో ఏది హిస్టమీన్ విరోధి?

Options :

28393623009. ✖ Heroin
హెరాయిన్

28393623010. ✔ Dimetapp
డిమెటాప్

28393623011. ✖ Nardil
నార్‌డిల్

28393623012. ✖ Veronal
వెరొనాల్

Question Number : 154 Question Id : 2839365754 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the halogen exchange reaction from the following

క్రింది వాటి నుంచి హాలోజన్ వినిమయ చర్య (మార్పిడి చర్య) ను గుర్తించుము

Options :

28393623013. ✖ Sandmeyer reaction
సాండ్‌మేయర్ చర్య

28393623014. ✔ Swarts reaction
స్వాట్స్ చర్య

28393623015. ✖ Stephens reaction
స్టీఫెన్ చర్య

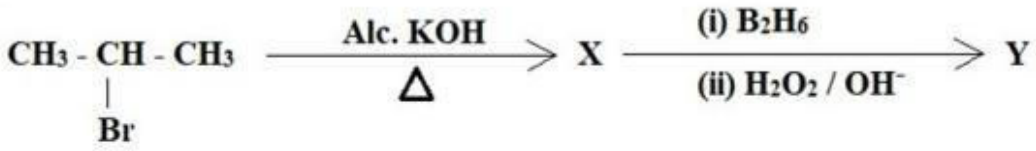
28393623016. ✖ Wurtz reaction
వుర్ట్జ్ చర్య

Question Number : 155 Question Id : 2839365755 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

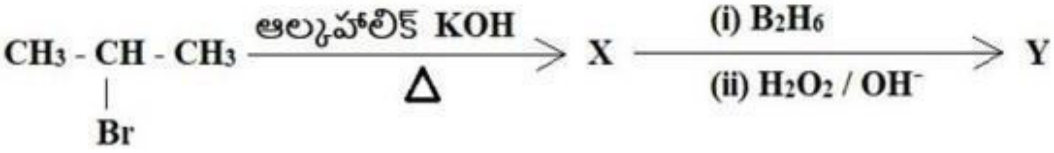
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

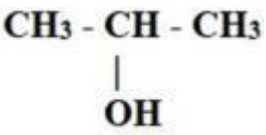
Identify the major product Y in the given reaction sequence



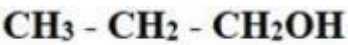
ఇచ్చిన చర్యా క్రమంలో ప్రధాన ఉత్పన్నం Y ను గుర్తించుము

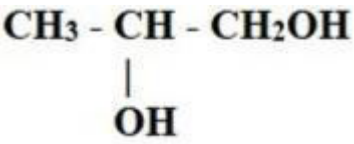


Options :

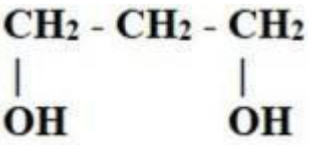


28393623017. ✖

28393623018. ✔ 



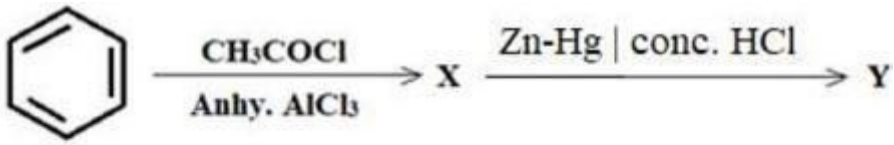
28393623019. ✖



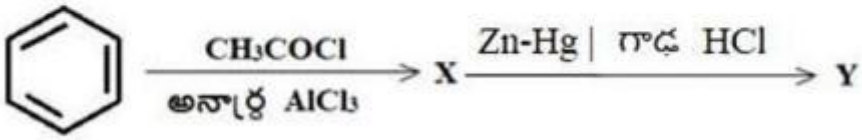
28393623020. ✖

Question Number : 156 Question Id : 2839365756 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Conversion of X into Y is an example of the reaction



X ను Y గా మార్చే చర్య దీనికి ఒక ఉదాహరణ

Options :

28393623021. ✖ Rosenmund reduction
రోజన్‌మండ్ క్షయకరణం

28393623022. ✔ Clemmensen reduction
క్లెమెన్‌సన్ క్షయకరణం

28393623023. ✖ Wolff-Kishner reduction
ఉల్ఫ్-కిష్నర్ క్షయకరణం

28393623024. ✖ Stephen reduction
స్టీఫెన్ క్షయకరణం

Question Number : 157 Question Id : 2839365757 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The main reactants involved in Etard reaction are
ఇటార్డ్ చర్యలో ప్రధానంగా పాల్గొనే క్రియాజనకాలు

Options :

28393623025. ✔ Toluene + CrO_2Cl_2
టోలీన్ + CrO_2Cl_2

28393623026. ✖ Toluene + CrO_3 + $(CH_3CO)_2O$
టోలీన్ + CrO_3 + $(CH_3CO)_2O$

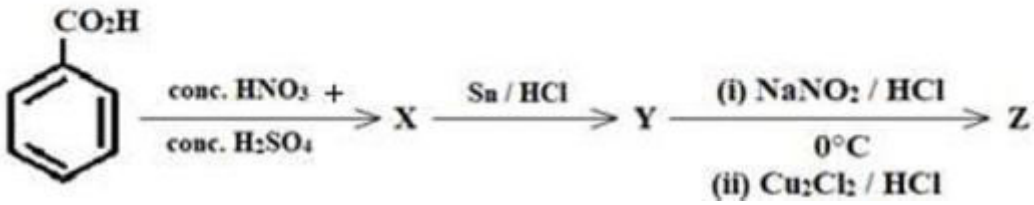
28393623027. ✖ Toluene + $Cl_2/h\nu$
టోలీన్ + $Cl_2/h\nu$

28393623028. ✖ Benzene + CO+HCl / Anhy. $AlCl_3$
బెంజీన్ + CO+HCl / అనార్ద్ర $AlCl_3$

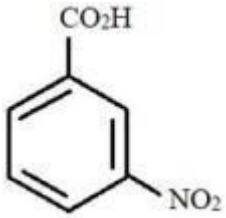
Question Number : 158 Question Id : 2839365758 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

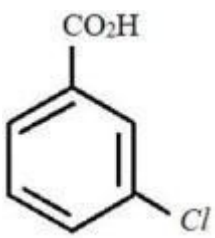
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

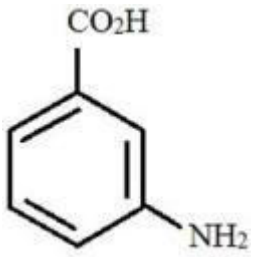
The major product 'Z' in the reaction sequence is
క్రింది చర్యాక్రమంలో ప్రధాన ఉత్పన్నం, Z అనునది



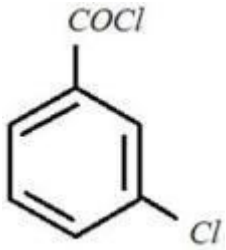
Options :

28393623029. ✖


28393623030. ✔




28393623031. ✖



28393623032. ✖

Question Number : 159 Question Id : 2839365759 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the order of decreasing basicity

క్రింది వాటిని వాటి క్షారత్వం తగ్గే క్రమంలో అమర్చుము

$RN=CHR^1$ (I) $\quad RC\equiv N$ (II) $\quad RNH_2$ (III)

Options :

28393623033. ✖ I > III > II

28393623034. ✔ III > I > II

28393623035. ✖ II > III > I

28393623036. ✖ II > I > III

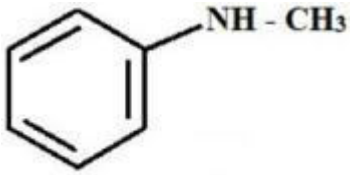
Question Number : 160 Question Id : 2839365760 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

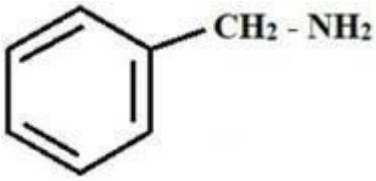
Which one of the following gives a foul-smelling substance when treated with chloroform and alcoholic KOH?

క్రింది వాటిలో ఏది క్లోరోఫామ్, ఆల్కహాలిక్ KOH లతో చర్యనొందినప్పుడు భరింపరాని దుర్వాసన గల పదార్థాన్ని ఇస్తుంది?

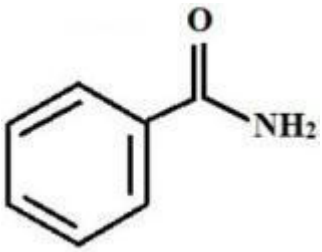
Options :



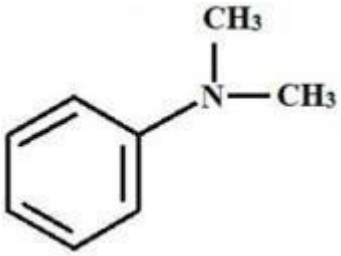
28393623037. ✖



28393623038. ✔



28393623039. ✖



28393623040. ✖

Telangana State Council Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Engineering URDU 14th May 2023 Shift 2
Subject Name :	Engineering URDU
Creation Date :	2023-05-14 23:29:15
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Engineering Urdu

Group Number :	1
Group Id :	28393637
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936127
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936127
Question Shuffling Allowed :	Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839365761 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ be a function defined by $f(x)=\begin{cases}x^2-4x+3, & \text{if } x<2\\ x-3, & \text{if } x\geq 2\end{cases}$

Then the number of real numbers x for which $f(x)=8$ is

اگر $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ ایک تفاعل کی تعریف $f(x)=\begin{cases}x^2-4x+3, & x<2\\ x-3, & x\geq 2\end{cases}$ ہو تب $f(x)=8$

ہونے والی حقیقی اعداد میں x کی عدد

Options :

28393623041. ✖ 1

28393623042. ✔ 2

28393623043. ✖ 3

28393623044. ✖ 4

Question Number : 2 Question Id : 2839365762 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)$ and $g(x)$ are two real valued functions such that $f(x)=3x-2$ and $g(x)=x^2+2$ then $[(gof)+(fog)](x)=$

اگر f(x) اور g(x) دو حقیقی تفاعلات $f(x)=3x-2$ اور $g(x)=x^2+2$ ہو تو $[(gof)+(fog)](x)=$

Options :

28393623045. ✖ $2\,g(x)+2f(x)$

28393623046. ✔ $12\,g(x)-4f(x)-22$

28393623047. ✖ $3\,g(x)+f(x)-2$

28393623048. ✖ $2f(x)+4g(x)-32$

Question Number : 3 Question Id : 2839365763 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)$ is a real valued function defined by

$$f(x)=\frac{ax^{10}+bx^8+cx^6+dx^4+ex^2+12x+15}{x}\ (x\neq 0)$$ and $f(4)=-4$, then $f(-4)=$

اگر $f(x)$ ایک حقیقی تفاعل ہو $(x\neq 0)$ $f(x)=\frac{ax^{10}+bx^8+cx^6+dx^4+ex^2+12x+15}{x}$ سے تعریف کی گئی ہے اور $f(4)=-4$ ہو تو $f(-4)=$

Options :

28393623049. ✔ 28

28393623050. ✖ 39

28393623051. ✖ 4

28393623052. ✖ 24

Question Number : 4 Question Id : 2839365764 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $X_{4\times3}$, $Y_{4\times3}$ and $P_{2\times3}$ are the matrices then the order of the matrix $\left[P\left(X^TY\right)^{-1}P^T\right]^T$ is

اگر $X_{4\times3}$, $Y_{4\times3}$ اور $P_{2\times3}$ ماٹرسوں ہو تب ماٹرس $\left[P\left(X^TY\right)^{-1}P^T\right]^T$ کا رتبہ

Options :

28393623053. ✖ 4×3

28393623054. ✖ 3×4

28393623055. ✖ 3×3

28393623056. ✔ 2×2

Question Number : 5 Question Id : 2839365765 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & 5\end{bmatrix}$ and $\alpha,\beta\in\mathbb{R}$ are such that $\alpha A^2-\beta A=2I$, then $\alpha^2+\beta=$

اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & 5\end{bmatrix}$ اور $\alpha,\beta\in\mathbb{R}$ ' $\alpha A^2-\beta A=2I$ ہو تب $\alpha^2+\beta=$

Options :

28393623057. ✖ -8

28393623058. ✔ 16

28393623059. ✖ 12

28393623060. ✖ 20

Question Number : 6 Question Id : 2839365766 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\begin{vmatrix}(1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2\\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2\\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2\end{vmatrix}=k$, and $\alpha=-2$ then $k=$

اگر $\begin{vmatrix}(1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2\\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2\\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2\end{vmatrix}=k$ اور $\alpha=-2$ ہو تو $k=$

Options :

28393623061. ✖ 0

28393623062. ✖ -24

28393623063. ✖ 24

28393623064. ✔ 66

Question Number : 7 Question Id : 2839365767 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the system of equations $x+y+z=5,\ x+2y+2z=6$ and $x+3y+\lambda z=\mu\ (\lambda,\mu\in\mathbb{R})$ is solvable by Matrix Inversion Method, then

$x+y+z=5$، $x+2y+2z=6$ اور $x+3y+\lambda z=\mu\ (\lambda,\mu\in\mathbb{R})$ مساواتوں کے نظام کو ماٹرس معکوس طریقے سے حل کرے۔

Options :

28393623065. ✔ $\lambda\neq 3,\quad \mu\in\mathbb{R}$

28393623066. ✖ $\lambda=3,\quad \mu=0$

28393623067. ✖ $\lambda\neq 3,\quad \mu\neq 5$

28393623068. ✖ $\lambda=3,\quad \mu\in\mathbb{R}$

Question Number : 8 Question Id : 2839365768 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If $x=a+b$, $y=a\alpha+b\beta$, $z=a\beta+b\alpha$ and α, β are the complex cube roots of unity, then $x^3+y^3+z^3=$

اگر $x=a+b$ 'y=aα+bβ 'z=aβ+bα اور α, β ایک اکائی کا جزر المکعب ہو تب $x^3+y^3+z^3=$

Options :

28393623069. ✖ a^3+b^3

28393623070. ✔ $3\left(a^3+b^3\right)$

28393623071. ✖ a^3-b^3

28393623072. ✖ $3\left(a^3-b^3\right)$

Question Number : 9 Question Id : 2839365769 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $Z=\frac{3+2i\cos\theta}{1-2i\sin\theta}$ is a purely imaginary number, then $\sin^2\theta+\cos^2 3\theta=$

اگر $Z=\frac{3+2i\cos\theta}{1-2i\sin\theta}$ ایک خالص خیالی عدد ہو تب $\sin^2\theta+\cos^2 3\theta=$

Options :

28393623073. ✖ $\frac{3}{4}$

28393623074. ✔ $\frac{7}{4}$

28393623075. ✖ 1

28393623076. ✖ $\frac{5}{4}$

Question Number : 10 Question Id : 2839365770 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $z = x + iy$ is a complex number such that $z\bar{z}^3 + \bar{z}z^3 = 350$ and x, y are integers, then $|z| =$

$|z| =$ صحیح عدد ہو تب y ' x اور ایک مختلف عدد $z = x + iy$ ہو اگر $z\bar{z}^3 + \bar{z}z^3 = 350$

Options :

28393623077. ✖ $\sqrt{41}$

28393623078. ✔ 5

28393623079. ✖ 25

28393623080. ✖ $\sqrt{13}$

Question Number : 11 Question Id : 2839365771 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are the roots of the equation $x^2+x+1=0$, then

$(\alpha+\beta)^2+(\alpha^2+\beta^2)^2+(\alpha^3+\beta^3)^2+...+(\alpha^{12}+\beta^{12})^2=$

اگر مساوات $x^2+x+1=0$ کے ریشے α, β ہو تب

$(\alpha+\beta)^2+(\alpha^2+\beta^2)^2+(\alpha^3+\beta^3)^2+...+(\alpha^{12}+\beta^{12})^2=$

Options :

28393623081. ✖ 48

28393623082. ✖ 12

28393623083. ✔ 24

28393623084. ✖ 36

Question Number : 12 Question Id : 2839365772 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The least positive integral value of n such that $\left[\frac{1+\sin\frac{2\pi}{9}+i\cos\frac{2\pi}{9}}{1+\sin\frac{2\pi}{9}-i\cos\frac{2\pi}{9}}\right]^n=1$ is

$\left[\frac{1+\sin\frac{2\pi}{9}+i\cos\frac{2\pi}{9}}{1+\sin\frac{2\pi}{9}-i\cos\frac{2\pi}{9}}\right]^n=1$ ہو تب n کی اقل ترین مثبت عدد کی قدر

Options :

28393623085. ✖ 9

28393623086. ✖ 18

28393623087. ✔ 36

28393623088. ✖ 72

Question Number : 13 Question Id : 2839365773 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are the roots of $x^2+ax+2=0$ and $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$ are the roots of $x^2-bx+c=0$, then

$\left(\alpha+\frac{1}{\beta}\right)\left(\beta+\frac{1}{\alpha}\right)\left(\alpha-\frac{1}{\alpha}\right)\left(\beta-\frac{1}{\beta}\right)=$

اگر α, β کے ریشے $x^2+ax+2=0$ اور $\frac{1}{\alpha}$ اور $\frac{1}{\beta}$ کے ریشے $x^2-bx+c=0$ ہو تو

$\left(\alpha+\frac{1}{\beta}\right)\left(\beta+\frac{1}{\alpha}\right)\left(\alpha-\frac{1}{\alpha}\right)\left(\beta-\frac{1}{\beta}\right)=$

Options :

28393623089. ✔ $\frac{9}{4}(9-a^2)$

28393623090. ✖ $\frac{9}{4}(9+a^2)$

28393623091. ✖ $\frac{9}{4}(9-b^2)$

28393623092. ✖ $\frac{9}{4}(9+b^2)$

Question Number : 14 Question Id : 2839365774 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of all the real values of x satisfying the equation $\left(x^2-7x+11\right)^{x^2-6x-7}=1$ is

مساوات $\left(x^2-7x+11\right)^{x^2-6x-7}=1$ کو مطمئن کرتا ہو تب x کے تمام حقیقی قدروں کا مجمع

Options :

28393623093. ✖ 14

28393623094. ✖ 20

28393623095. ✖ 13

28393623096. ✔ 16

Question Number : 15 Question Id : 2839365775 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a polynomial P(x) given by $P(x)=2x^4+ax^3+bx^2+cx+d$ is such that P(1) = 4, P(2) =7, P(3) = 12 and P(4) = 19, then P(5) =

اگر $P(x)=2x^4+ax^3+bx^2+cx+d$ کثیر رکنی ہو تب P(5) = ؟ P(1) =4 ، P(2) = 7 ، P(3) = 12 اور P(4) = 19

Options :

28393623097. ✖ 28

28393623098. ✔ 76

28393623099. ✖ 26

28393623100. ✖ 72

Question Number : 16 Question Id : 2839365776 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $kx^3 - 18x^2 - 36x + 8 = 0$ are in harmonic progression, then $k =$

اگر $kx^3 - 18x^2 - 36x + 8 = 0$ مساوات کے ریشے ہارمونی تصاعد میں ہو تب $k=$

Options :

28393623101. ✖ 64

28393623102. ✖ 45

28393623103. ✔ 81

28393623104. ✖ 27

Question Number : 17 Question Id : 2839365777 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 + x^2 + x + 1 = 0$ then match the items of List I with those of List II

اگر α, β, γ مساوات $x^3 + x^2 + x + 1 = 0$ کے ریشے ہو تب فہرست I میں کے اشیاء کو فہرست II میں کے اشیاء کو جوڑئے۔

List I (فہرست I)	List II (فہرست II)
(i) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} + \frac{1}{\gamma}$	a) -1
(ii) $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3$	b) -4
(iii) $\alpha^4 + \beta^4 + \gamma^4$	c) 1
(iv) $(\alpha-\beta)^2 + (\beta-\gamma)^2 + (\gamma-\alpha)^2$	d) 3
	e) 0

Then the correct match is

تب اس کو جوڑئے

Options :

28393623105. ✔ (i) → a, (ii) → a, (iii) → d, (iv) → b

28393623106. ✖ (i) → c, (ii) → a, (iii) → e, (iv) → b

28393623107. ✖ (i) → a, (ii) → c, (iii) → d, (iv) → b

28393623108. ✖ (i) → c, (ii) → a, (iii) → b, (iv) → e

Question Number : 18 Question Id : 2839365778 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of odd numbers greater than 6,00,000 that can be formed by using the digits 3,6,7,8,9,0 without repetition is

ہندسوں 3'6'7'8'9'0 کو بغیر تکرار کے استعمال کرتے ہوئے بننے والے 6,00,000 سے اعظیم طاق عددوں کا عدد

Options :

28393623109. ✖ 480

28393623110. ✔ 240

28393623111. ✖ 288

28393623112. ✖ 500

Question Number : 19 Question Id : 2839365779 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of ways in which 6 men and 4 women can be seated around a table so that a particular man and a particular woman never sit adjacent to each other is

ایک خالص طور پر مرد اور ایک خالص عورت ہمیشہ بازو بازو نہ ہو 6 مرد اور چار عورتوں کو ایک میز کے اطراف ترتیب دینے کے طریقوں کی تعداد

Options :

28393623113. ✖ 9!

28393623114. ✔ $7 \times 8!$

28393623115. ✖ $8 \times 8!$

28393623116. ✖ $6 \times 7!$

Question Number : 20 Question Id : 2839365780 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

There are three sections in a question paper, each section containing 4 questions. If a candidate has to answer only 5 questions from this paper without leaving any section, then the number of ways in which a candidate can make the choice of questions is

ایک سوالی پرچہ تین سکشنوں میں ہر سکشن میں 4 سوالات ہیں اس میں سے کوئی سکشن کو چھوڑے بغیر ایک شخص 5 سوالات ہی کے جواب لکھنا ہوتا، وہ شخص سوال کو کتنے طریقوں سے ترتیب دیا جاتا ہے۔

Options :

28393623117. ✔ 624

28393623118. ✖ 704

28393623119. ✖ 384

28393623120. ✖ 432

Question Number : 21 Question Id : 2839365781 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The term independent of x in the expansion of $\left(1-3x+2x^3\right)\left(\frac{3x^2}{2}-\frac{1}{3x}\right)^9$ is

$\left(1-3x+2x^3\right)\left(\frac{3x^2}{2}-\frac{1}{3x}\right)^9$ کے پھیلاؤ میں x کو خارج کیا جائے۔

Options :

28393623121. ✖ $\frac{7}{18}$

28393623122. ✖ $\frac{5}{18}$

28393623123. ✖ $\frac{19}{54}$

28393623124. ✔ $\frac{17}{54}$

Question Number : 22 Question Id : 2839365782 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sum_{r=0}^{20} {}^{20+r}C_r = \frac{p}{q}{}^{40}C_{20}$ and GCD of $(p, q)=1$, then $p^2 - q^2 =$

اگر $\sum_{r=0}^{20} {}^{20+r}C_r = \frac{p}{q}{}^{40}C_{20}$ اور (p, q) کا ع۔م۔ 1 ہو تب $p^2 - q^2 =$

Options :

28393623125. ✖ 1302

28393623126. ✖ 1220

28393623127. ✔ 1240

28393623128. ✖ 1364

Question Number : 23 Question Id : 2839365783 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = \frac{2.5}{2!3} + \frac{2.5.7}{3!3^2} + \frac{2.5.7.9}{4!3^3} + \ldots$, then $x^2 + 8x + 8 =$

$x^2 + 8x + 8 =$ اگر $x = \frac{2.5}{2!3} + \frac{2.5.7}{3!3^2} + \frac{2.5.7.9}{4!3^3} + \ldots$

Options :

28393623129. ✖ 108

28393623130. ✖ 54

28393623131. ✔ 100

28393623132. ✖ 144

Question Number : 24 Question Id : 2839365784 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficient of x^4 in the expansion of $\frac{x}{(x-1)^2(x-2)}$ is $\frac{m}{n}$ and $|m|, |n|$ are coprimes,

then $\sqrt{|m+n|} =$

اگر $|m|, |n|$ ہم رطبی مرکب عدد اور $\frac{x}{(x-1)^2(x-2)}$ کے پھیلاؤ میں x^4 کا ضریب $\frac{m}{n}$ ہو تب $\sqrt{|m+n|} =$

Options :

28393623133. ✖ 9

28393623134. ✔ $\sqrt{33}$

28393623135. ✖ 7

28393623136. ✖ $6\sqrt{2}$

Question Number : 25 Question Id : 2839365785 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{\sin^4 x}{2}+\frac{\cos^4 x}{3}=\frac{1}{5}$, then $27\sec^6\alpha + 8\,\mathrm{cosec}^6\alpha =$

اگر $\frac{\sin^4 x}{2}+\frac{\cos^4 x}{3}=\frac{1}{5}$ ہو تب $27\sec^6\alpha + 8\,\mathrm{cosec}^6\alpha =$

Options :

28393623137. ✔ 250

28393623138. ✖ 125

28393623139. ✖ 175

28393623140. ✖ 350

Question Number : 26 Question Id : 2839365786 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\tan\beta=\frac{n\sin\alpha\cos\alpha}{1-n\cos^2\alpha}$, then $\tan(\alpha+\beta).\cot\alpha=$

$\tan(\alpha+\beta).\cot\alpha$ ہو تب $\tan\beta=\frac{n\sin\alpha\cos\alpha}{1-n\cos^2\alpha}$ اگر

Options :

28393623141. ✔ $\frac{-1}{n-1}$

28393623142. ✖ $n+1$

28393623143. ✖ $1-n$

28393623144. ✖ $\frac{1}{n+1}$

Question Number : 27 Question Id : 2839365787 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cos A + \cos B + \cos C = 0 = \sin A + \sin B + \sin C$, then $\cos(A-B) + \cos(B-C) + \cos(C-A) =$

اگر $\cos A + \cos B + \cos C = 0 = \sin A + \sin B + \sin C$ تو $\cos(A-B) + \cos(B-C) + \cos(C-A) =$

Options :

28393623145. ✖ 0

28393623146. ✖ $\frac{1}{2}$

28393623147. ✖ $\frac{3}{2}$

28393623148. ✔ $\frac{-3}{2}$

Question Number : 28 Question Id : 2839365788 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sin x.\cosh y = \cos\theta$ and $\cos x.\sinh y = \sin\theta$ then $\sin^2 x + \cosh^2 y =$

اگر $\sin x.\cosh y = \cos\theta$ اور $\cos x.\sinh y = \sin\theta$ تو $\sin^2 x + \cosh^2 y =$

Options :

28393623149. ✖ 1

28393623150. ✔ 2

28393623151. ✖ $\frac{3}{2}$

28393623152. ✖ $\frac{1}{2}$

Question Number : 29 Question Id : 2839365789 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if a,b,c are in arithmetic progression and A = 2C, then b:c=

اگر ΔABC میں a,b,c حسابی تصاعد میں ہیں اور $A = 2C$ ہو تو b:c=

Options :

28393623153. ✖ 4:5

28393623154. ✖ 2:3

28393623155. ✔ 5:4

28393623156. ✖ 5:6

Question Number : 30 Question Id : 2839365790 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Assertion (A): In ΔABC, if $r = 6, r_2 = 36, R = 15$ then $c^2 + a^2 = b^2$

Reason (R): In ΔABC, if $r : R : r_2 = 1 : 2.5 : 6$ then $B = 90°$

The correct option among the following is

دعوہ (A): ΔABC میں اگر $r = 6$ ' $r_2 = 36$ ' $R = 15$ تب $c^2 + a^2 = b^2$

وجہ (R): ΔABC میں اگر $r : R : r_2 = 1 : 2.5 : 6$ ہو تو $B = 90°$

درجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب ہے۔

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is a correct explanation of (A)

28393623157. ✔ (A) اور (R) دونوں درست ہیں۔ (R) (A) کے لئے درست وضاحت ہے۔

Both (A) and (R) are true, but (R) is not a correct explanation of (A)

28393623158. ✖ (A) اور (R) دونوں درست ہیں۔ (R) (A) کے لئے درست وضاحت نہیں ہے۔

(A) is true and (R) is false

28393623159. ✖ (A) درست ہے اور (R) غلط ہے

(A) is false and (R) is true

28393623160. ✖ (A) غلط ہے اور (R) درست ہے

Question Number : 31 Question Id : 2839365791 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ are unit vectors such that $\bar{a}$ is perpendicular to both $\bar{b}, \bar{c}$ and angle between $\bar{b}, \bar{c}$ is $\frac{2\pi}{3}$, then $\left|\bar{a} + 3\bar{b} - 4\bar{c}\right|^2 =$

$\left|\bar{a} + 3\bar{b} - 4\bar{c}\right|^2$ ہو تب $\frac{2\pi}{3}$ $\bar{b}, \bar{c}$ کی درمیانی زاویہ $\bar{b}, \bar{c}$ کو دونوں کو بھی $\bar{a}$ عمودی ہو اور $\bar{b}, \bar{c}$ اکائی سمت $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$

Options :

28393623161. ✖ 6

28393623162. ✖ 14

28393623163. ✔ 38

28393623164. ✖ 26

Question Number : 32 Question Id : 2839365792 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$ be the position vector of a point A. Let $\bar{b}=\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ and $\bar{c}=\bar{i}+\bar{j}-2\bar{k}$ be two vectors and $\bar{r}$ be a vector passing through the point $A(\bar{a})$ and parallel to the vector $\bar{b}$. If the projection of $\bar{r}$ on $\bar{c}$ is $\frac{9}{\sqrt{6}}$ then $|\bar{r}|=$

فرض کرو کہ A ایک نقطہ کا مقام سمت $\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}+\bar{k}$ ، $\bar{b}=\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ اور $\bar{c}=\bar{i}+\bar{j}-2\bar{k}$ دو سمتیوں اور $A(\bar{a})$ نقطہ پر سے گزرتا ہو فرض کیجئے کہ $\bar{b}$ سمت کو متوازی ہونے والی سمتی $\bar{r}$۔ $\bar{c}$ پر $\bar{r}$ کا پروجکشن $\frac{9}{\sqrt{6}}$ ہو تو $|\bar{r}|=$

Options :

28393623165. ✔ $\sqrt{26}$

28393623166. ✖ 5

28393623167. ✖ $\sqrt{5}$

28393623168. ✖ $\sqrt{34}$

Question Number : 33 Question Id : 2839365793 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If S is the circumcentre, O is the orthocentre and G is the centroid of a triangle ABC, then match the items of the List -I with those of the items of List-II given below.

مثلث ABC میں S محیطی مرکز، O عمودی مرکز وسطانی مرکز G ہو تو حسب ذیل کے فہرست I میں کے اشیاء کو، فہرست II میں کے اشیاء سے جوڑئے۔

List -I (فہرست - I)	List-II (فہرست - II)
i) $\overline{SA}+\overline{SB}+\overline{SC}$	*a)* $2\overline{OS}$
ii) $\overline{GA}+\overline{GB}+\overline{GC}$	*b)* $\frac{2}{3}\overline{OS}$
iii) $\overline{OA}+\overline{OB}+\overline{OC}$	*c)* $\overline{O}$
iv) $\overline{OG}$	*d)* $\overline{SO}$
	e) $\overline{OS}$

Then the correct match is

تب صحیح جوڑی ہے

Options :

28393623169. ✖ $i \to c,\ ii \to b,\ iii \to e,\ iv \to a$

28393623170. ✖ $i \to b,\ ii \to c,\ iii \to a,\ iv \to d$

28393623171. ✖ $i \to d,\ \ ii \to a,\ \ \ iii \to c,\ iv \to e$

28393623172. ✔ $i \to d,\ \ ii \to c,\ \ iii \to a,\ iv \to b$

Question Number : 34 Question Id : 2839365794 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ be three vectors such that $\bar{a}.\bar{a}=\bar{b}.\bar{b}=\bar{c}.\bar{c}=5$ and $|\bar{a}+\bar{b}-\bar{c}|^2+|\bar{b}+\bar{c}-\bar{a}|^2+|\bar{c}+\bar{a}-\bar{b}|^2=50$ then $\bar{a}.\bar{b}+\bar{b}.\bar{c}+\bar{c}.\bar{a}=$

تین سمتی ہوتب $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ ہو $|\bar{a}+\bar{b}-\bar{c}|^2+|\bar{b}+\bar{c}-\bar{a}|^2+|\bar{c}+\bar{a}-\bar{b}|^2=50$ اور $\bar{a}.\bar{a}=\bar{b}.\bar{b}=\bar{c}.\bar{c}=5$

$\bar{a}.\bar{b}+\bar{b}.\bar{c}+\bar{c}.\bar{a}=$

Options :

28393623173. ✖ $\frac{5}{2}$

28393623174. ✔ $-\frac{5}{2}$

28393623175. ✖ 10

28393623176. ✖ -10

Question Number : 35 Question Id : 2839365795 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{c}$ be a vector coplanar with the unit vectors $\bar{a},\bar{b}$ and let $\bar{d}$ be the unit vector perpendicular to $\bar{a},\bar{b}$ and $\bar{c}$. If $\left[\bar{a}\bar{b}\bar{d}\right]\bar{c}-\left[\bar{a}\bar{b}\bar{c}\right]\bar{d}=\bar{i}+2\bar{j}+2\bar{k}$ and the angle between $\bar{a}$ and $\bar{b}$ is $30°$, then $\left|\bar{c}\right|=$

فرض کرو کہ $\bar{c}$ سمتی $\bar{a},\bar{b}$ کو اکائی مطابق سمت ہے اور فرض کرو کہ $\bar{d}$ ، $\bar{a},\bar{b},\bar{c}$ کو عمودی اکائی سمت ہو

$\left|\bar{c}\right|=$ ہو تب $30°$ کے درمیانی ضاویہ $\bar{b}$ اور $\bar{a}$ $\left[\bar{a}\bar{b}\bar{d}\right]\bar{c}-\left[\bar{a}\bar{b}\bar{c}\right]\bar{d}=\bar{i}+2\bar{j}+2\bar{k}$

Options :

28393623177. ✖ 3

28393623178. ✖ $\frac{3}{2}$

28393623179. ✔ 6

28393623180. ✖ 1

Question Number : 36 Question Id : 2839365796 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mean and standard deviation of 100 observations were calculated as 40 and 5.1 respectively. Later on it was found that one of the observations was taken as 50 in the place of 40. If the wrong entry is replaced by the correct one, then the sum of the squares of all the observations is

100 مشاہدوں کے اوسط اور معیاری انحراف بالترتیب 40 اور 5.1 سے ضرب کیا گیا۔ دوبارہ اس میں سے ایک مشاہدہ 40 واں مقام میں 50 کو لینے کا خیال کیا۔ غلط اشیاء کو نکال کر درست اشیاء سے پورہ کیا۔ تمام مشاہدوں کو مربعوں مجمع

Options :

28393623181.

✖ 162701

28393623182. ✖ 163501

28393623183. ✖ 162601

28393623184. ✔ 161701

Question Number : 37 Question Id : 2839365797 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a matrix is chosen at random from the set of all 3×3 non zero matrices whose entries are the elements of the set $\{-1, 0, 1\}$, then the probability that the matrix is skew symmetric is

$\{-1, 0, 1\}$ سٹ کے عناصروں سے بننے والے تمام 3×3 غیر صفر ماٹرس کے سٹ سے بلا منصوبہ ایک ماٹرس کو منتخب کرنے پر وہ ماٹرس ایک عوجی متشاکل ماٹرس ہونے کے لئے اس کا احتمال

Options :

28393623185. ✖ $\frac{1}{729}$

28393623186. ✔ $\frac{1}{757}$

28393623187. ✖ $\frac{1}{703}$

28393623188. ✖ $\frac{1}{742}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365798 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A boy throws an unbiased die. Whenever he gets 1 on the die he has a further chance to throw it once again immediately. The probability that the boy gets a score of 7 in this process is

ایک لڑکا ایک پانسہ پھینکتا ہے اس کے پانسہ پر 1 نشان آنے پر دوبارہ پانسہ پھینکنے کا موقع ملتا ہے۔ تب اس سلسلے میں وہ لڑکا 7 نشانات حاصل کرنے کا احتمال

Options :

28393623189. ✖ $\frac{1}{5}\left(1-\frac{1}{6^5}\right)$

28393623190. ✖ $\frac{1}{30}\left(1-\frac{1}{6^4}\right)$

28393623191. ✔ $\frac{1}{30}\left(1-\frac{1}{6^5}\right)$

28393623192. ✖ $\frac{1}{5}\left(1-\frac{1}{6^4}\right)$

Question Number : 39 Question Id : 2839365799 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

There are 10 coins in a box out of which 8 are normal and the remaining are with heads on both sides. A coin is chosen at random from the box and tossed 6 times. If it shows heads each time, then the probability that the selected coin has head on both sides is

ایک صندوق میں 10 سکّوں میں 8 حسبِ معمول ہیں اور بقیہ دونوں جانب چھت ہیں اس صندوق سے بلا منصوبہ ایک سکّے کو نکال کر اس کو 6 مرتبہ اچھالا جائے ہر بار وہ چھت ہی آتا ہے۔ نکالے گئے وہ سکّے کے دونوں جانب چھت کو حاصل کرنے کا احتمال

Options :

28393623193. ✔ $\frac{16}{17}$

28393623194. ✖ $\frac{32}{41}$

28393623195. ✖ $\frac{8}{9}$

28393623196. ✖ $\frac{12}{13}$

Question Number : 40 Question Id : 2839365800 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A random variable X has the following distribution.

ایک بلا منصوبہ متغیر X کی ایک احتمالی تقسیم کو حسبِ ذیل میں دیا گیا ہے۔

$X = x_i$	-2	-1	0	1	2	3
$P(X=x_i)$	0.1	k	0.2	2k	3k	k

Then the variance of this distribution is

ایک بلا منصوبہ X کا تغیر

Options :

28393623197. ✖ 2.64

28393623198. ✖ 2.8

28393623199. ✔ 2.16

28393623200. ✖ 1.86

Question Number : 41 Question Id : 2839365801 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A straight line passing through a fixed point (-3,4) intersects the coordinate axes at A and B. If 'O' is the origin and OABC forms a rectangle, then the locus of C is

(-3,4) مقام نقطہ سے گزرنے والی ایک خط مستقیم محدود محور کو A اور B پر قطع کرتی ہے 'O' مبداء اور OABC ایک مستطیل بنے پر C کا طریق

Options :

28393623201. ✔ $xy+3x-4y=0$

28393623202. ✖ $xy-3x+4y=0$

28393623203. ✖ $xy-3x-4y=0$

28393623204. ✖ $xy+3x+4y=0$

Question Number : 42 Question Id : 2839365802 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the origin is shifted to the point P by translation of axes, the equation $2x^2+y^2-4x+4y=0$ is transformed to $2x^2+y^2-8x+8y+18=0$. Then the transformed equation of the straight line $x+2y+2=0$ if the origin is shifted to the same point P is

مبداء کو اور نقطہ P کو محاور کی خطی منتقلی کے ذریعہ $2x^2+y^2-4x+4y=0$ مساوات

$2x^2+y^2-8x+8y+18=0$ میں تحویل ہو تب مبداء کو وہی نقطہ P کو $x+2y+2=0$ تحویل کرنے پر

خطی مستقیم کی تحویل شدہ مساوات

Options :

28393623205. ✖ $x+2y-1=0$

28393623206. ✖ $x+2y-3=0$

28393623207. ✖ $x+2y+7=0$

28393623208. ✔ $x+2y+5=0$

Question Number : 43 Question Id : 2839365803 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

If the Circumcenter of the triangle formed by the points A(a,3), B(b,5) and C(a, b) is (1,1), then out of all the possible coordinates of C the sum of the absolute values of the distinct coordinates of C is

نقاط C(a, b) اور B(b,5) , A(a,3) سے بننے والے مثلث کا محیطی مرکز (1,1) ہو تو C سے حاصل ہونے والے تمام محوروں میں مختلف محوروں کے تمام قدروں کا مجموع

Options :

28393623209. ✖ 8

28393623210. ✔ 9

28393623211. ✖ 12

28393623212. ✖ 4

Question Number : 44 Question Id : 2839365804 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the lines $x+y-1=0$, $kx+2y+1=0$ and $4x+2ky+7=0$ are concurrent, then $k=$

$k=$ تب ہم نقطہ خطوط ہو تو خطوط $4x+2ky+7=0$ اور $kx+2y+1=0$, $x+y-1=0$

Options :

28393623213. ✖ 2

28393623214. ✖ $\frac{13}{2}$

28393623215. ✔ $\frac{-13}{2}$

28393623216. ✖ -2

Question Number : 45 Question Id : 2839365805 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\alpha, \beta \ (\alpha > \beta)$ are two values of k such that the equations

$2x+(3-2k)y+(2k+1)=0$ and $kx+(k-1)y-4=0$ represent two perpendicular lines,

then $\alpha^2+2\beta=$

اگر $\alpha, \beta \ (\alpha > \beta)$ ' $2x+(3-2k)y+(2k+1)=0$ اور $kx+(k-1)y-4=0$ مساوات دو

عمودی خطوط کو ظاہر کرتے ہو تو جب k کے دو قدریں ہو تب $\alpha^2+2\beta=$

Options :

28393623217. ✖ 1

28393623218. ✖ $\frac{7}{4}$

28393623219. ✖ 7

28393623220. ✔ 10

Question Number : 46 Question Id : 2839365806 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $k=\frac{a+b}{ab}$ is a non-zero constant then the point which lies on the straight line $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ is

اگر $k=\frac{a+b}{ab}$ ایک غیر صفری مستقل ہو تب $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ کا خطِ مستقیم پر کا نقطہ

Options :

28393623221. ✖ (k,k)

28393623222. ✖ $\left(k,\frac{1}{k}\right)$

28393623223. ✖ $\left(\frac{1}{k},k\right)$

28393623224. ✔ $\left(\frac{1}{k},\frac{1}{k}\right)$

Question Number : 47 Question Id : 2839365807 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The point of concurrence of all the chords of the curve $3x^2-y^2-2x+4y=0$ which subtend a right angle at the origin is

منحنی $3x^2-y^2-2x+4y=0$ پر کھینچا گیا کارڈ میں مبداء پر بننے والی عمودی زاویہ کے تمام کارڈ کے ہم نقطہ خطوط

Options :

28393623225. ✖ $(1,2)$

28393623226. ✔ $(1,-2)$

28393623227. ✖ (-1, 2)

28393623228. ✖ (-1, -2)

Question Number : 48 Question Id : 2839365808 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of a circle passing through (-6,3) and touching both the coordinate axes is

(-6,3) نقطہ پر سے گزرتا ہو، دو محدود محور کو مس کرنے والی ایک دائرہ کی مساوات

Options :

28393623229. ✖ $x^2+y^2+20x-20y+100=0$

28393623230. ✖ $x^2+y^2+10x-10y+25=0$

28393623231. ✔ $x^2+y^2+6x-6y+9=0$

28393623232. ✖ $x^2+y^2-30x+30y+225=0$

Question Number : 49 Question Id : 2839365809 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in Sq. units) of the triangle formed by the X-axis, the tangent and the normal drawn to the circle $x^2+y^2=10x$ at the point (9, 3) is

$x^2+y^2=10x$ دائرہ کو کھینچا گیا مماس اور نارمل خطوط سے بننے والا مثلث کا رقبہ (مربع یونٹس) $(9, 3)$ نقطہ پر X - محور اور

Options :

28393623233. ✖ $\frac{75}{4}$

28393623234. ✔ $\frac{75}{8}$

28393623235. ✖ 75

28393623236. ✖ 25

Question Number : 50 Question Id : 2839365810 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of common tangents of the circles $x^2+y^2-4=0$ and $x^2+y^2-6x-8y-24=0$ is

دائروں $x^2+y^2-4=0$ اور $x^2+y^2-6x-8y-24=0$ کا مشترک مماسوں کی تعداد

Options :

28393623237. ✔ 1

28393623238. ✖ 2

28393623239. ✖ 3

28393623240. ✖ 4

Question Number : 51 Question Id : 2839365811 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of the circle whose radius is $\sqrt{10}$ and which touches the circle $x^2+y^2+2x+8y-23=0$ externally at the point $(1, 2)$ is $x^2+y^2+ax+by+c=0$, then $|a+b+c|=$

دائرہ $x^2+y^2+2x+8y-23=0$ کو اندرونی طور پر $(1, 2)$ پر مس کرتا ہے، $\sqrt{10}$ نصف قطر والی دائرہ کی مساوات $x^2+y^2+ax+by+c=0$ ہو تو $|a+b+c|=$

Options :

28393623241. ✔ 5

28393623242. ✖ 13

28393623243. ✖ 33

28393623244. ✖ 23

Question Number : 52 Question Id : 2839365812 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a circle 'S' passing through the origin and having its centre on the line $x-y=0$ cuts the circle $x^2+y^2-4x-6y+10=0$ orthogonally, then the diameter of 'S' is

مبداء سے گزرتا ہوا اور مرکز کو $x-y=0$ خط پر ایک دائرہ 'S' دائرہ $x^2+y^2-4x-6y+10=0$ کو عموداً قطع کرتا ہے تب وہ دائرہ 'S' کا قطر

Options :

28393623245.

✖ $\sqrt{2}$

28393623246. ✖ 2

28393623247. ✔ $2\sqrt{2}$

28393623248. ✖ 4

Question Number : 53 Question Id : 2839365813 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle passing through the points of intersection of the circles $x^2+y^2+6x+4y-12=0$, $x^2+y^2-4x-6y-12=0$ and having radius $\sqrt{13}$ is

دائروں $x^2+y^2+6x+4y-12=0$ اور $x^2+y^2-4x-6y-12=0$ کے نقطۂ تقاطع سے گزرتا ہوا اور نصف قطر $\sqrt{13}$ ہو تب دائرہ کی مساوات

Options :

28393623249. ✖ $x^2+y^2-2x-12=0$

28393623250. ✖ $x^2+y^2-4x-6y=0$

28393623251. ✔ $x^2+y^2-2y-12=0$

28393623252. ✖ $x^2+y^2+6x-4y=0$

Question Number : 54 Question Id : 2839365814 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\overline{AB}$ is the focal chord of the parabola $y^2 = 16x$ and A = (1,-4), then the equation of the normal to the parabola at the point B is

مکافی $y^2 = 16x$ کو $\overline{AB}$ ایک ماسکہ کا کارڈاور A = (1,-4) ہوتو مکافی کو نقطہ B پر نارمل کی مساوات

Options :

28393623253. ✖ $2x + y - 32 = 0$

28393623254. ✔ $2x + y - 48 = 0$

28393623255. ✖ $x - 2y + 16 = 0$

28393623256. ✖ $x + 2y - 48 = 0$

Question Number : 55 Question Id : 2839365815 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If one of the vertices of an equilateral triangle inscribed in the parabola $y^2 = 12x$ coincides with the vertex of the parabola, then the area (in sq. units) of that triangle is

اگر ایک مکافی $y^2 = 12x$ میں اندرونی طور پر ایک مساوی الضلع مثلث کا ایک راسوں میں ایک مکافی کے راس سے موافق ہے تب مثلث کا رقبہ (مربع یونٹس)

Options :

28393623257. ✖ $192\sqrt{3}$

28393623258. ✖ $864\sqrt{3}$

28393623259. ✖ $216\sqrt{3}$

28393623260. ✔ $432\sqrt{3}$

Question Number : 56 Question Id : 2839365816 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If an ellipse with its axes as coordinate axes, 2a and 2b as the lengths of its major and minor axes respectively passes through the points (2, 2) and (3, 1), then $3a^2 + 5b^2 =$

محدود محاور کے محوروں کو 2a اور 2b کو ترتیب وار اکبر اور اصغر محاور کے طولوں کو رکھنے والا ناقص (2,2) اور (3,1) نقاط سے گزرتا ہو تب $3a^2 + 5b^2 =$

Options :

28393623261. ✖ 32

28393623262. ✖ 8

28393623263. ✔ 64

28393623264. ✖ 16

Question Number : 57 Question Id : 2839365817 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The values of c such that the line $y = 4x + c$ touches the ellipse $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$ is

$y = 4x + c$ خط مس کرتا ہے تو c کی قدریں $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$ ناقص کو

Options :

28393623265. ✖ ± 13

28393623266. ✖ ± 7

28393623267. ✔ $\pm\sqrt{65}$

28393623268. ✖ $\pm\sqrt{74}$

Question Number : 58 Question Id : 2839365818 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line $2x + \sqrt{6}y = 2$ touches the hyperbola $x^2 - 2y^2 = 4$, then the coordinates of the point of contact are

$2x + \sqrt{6}y = 2$ خط مس کرتا ہے تب مماسوں کے محدودات $x^2 - 2y^2 = 4$ زائد کو

Options :

28393623269. ✖ $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

28393623270. ✔ $\left(4, -\sqrt{6}\right)$

28393623271. ✖ $(4, \sqrt{6})$

28393623272. ✖ $(-2, \sqrt{6})$

Question Number : 59 Question Id : 2839365819 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the circumcenter of the triangle formed by the points (1, 2, 3), (3, -1, 5) and (4, 0, -3) is (α, β, γ), then $|\alpha|+|\beta|=$

$|\alpha|+|\beta|=$ ہو تب (α, β, γ) نقاط سے بننے والے مثلث کا محیطی مرکز $(4, 0, -3)$ اور $(3, -1, 5), (1, 2, 3)$

Options :

28393623273. ✖ $|\gamma|$

28393623274. ✖ $3|\gamma|$

28393623275. ✔ $4|\gamma|$

28393623276. ✖ $2|\gamma|$

Question Number : 60 Question Id : 2839365820 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If θ is the acute angle between the two lines whose direction cosines are connected by the relations $l+m+n=0$ and $2lm+2nl-mn=0$, then $\cos\theta=$

$2lm+2nl-mn=0$ اور $l+m+n=0$ کے رشتوں سے تعلق رکھنے والے کوسائین سمت ہو دو خطوطوں کا درمیانی حادہ زاویہ θ ہو تو تب $\cos\theta=$

Options :

28393623277. ✔ $\frac{1}{2}$

28393623278. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

28393623279. ✖ $\frac{5}{6}$

28393623280. ✖ $\frac{3}{5}$

Question Number : 61 Question Id : 2839365821 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the foot of the perpendicular drawn from the point (1, 0, -2) to the plane π is (2,0,-1) and the equation of the plane π is $ax+by+cz=2$ then $a^2+b^2+c^2=$

$ax+by+cz=2$ مستوی کی مساوات π اور (2,0,-1) نقطہ سے کھینچا گیا عمود کا قادم (1, 0, -2) مستوی کو π

$a^2+b^2+c^2=$ ہو تو تب

Options :

28393623281. ✖ 2

28393623282. ✔ 8

28393623283. ✖ 4

28393623284. ✖ 9

Question Number : 62 Question Id : 2839365822 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x \to 0} \frac{2\tan x + \cos x - 1 + x}{\sqrt{4\sin^2 x + 2\tan x + 1} - \sqrt{3\tan^2 x + \sin x + 1}} =$$

Options :

28393623285. ✖ 1

28393623286. ✖ 3

28393623287. ✔ 6

28393623288. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 63 Question Id : 2839365823 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a function f is defined by $f(x)=\dfrac{\cot^3 x-\tan x}{\cos(x+\pi/4)}$ $(x\neq \pi/4)$, then $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}} f(x)=$

$\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}} f(x)=$ ایک تفاعل f کی تعریف کی گئی تب $(x\neq \pi/4)$ ، $f(x)=\dfrac{\cot^3 x-\tan x}{\cos(x+\pi/4)}$

Options :

28393623289. ✖ 4

28393623290. ✔ 8

28393623291. ✖ $\dfrac{8}{3}$

28393623292. ✖ 16

Question Number : 64 Question Id : 2839365824 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=\sqrt{x}$ $(x\geq 0)$ and $g(x)=1+x^2$, then $(fog)'(1)=$

$(fog)'(1)=$ ہو تب $g(x)=1+x^2$ اور $f(x)=\sqrt{x}$ $'(x\geq 0)$

Options :

28393623293. ✖ 1

28393623294. ✖ $\dfrac{1}{2}$

28393623295. ✖ $\sqrt{2}$

28393623296. ✔ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Question Number : 65 Question Id : 2839365825 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the values of $\frac{dy}{dx}$ at $x=\frac{\pi}{3}$ for the following system of curves in parametric form given in List-I with those of the items in List-II

فہرست -I میں دیے گئے پیرامیٹری شکلوں میں ذیل کے منحنیوں کے نظام کو $x=\pi/3$ پر $\frac{dy}{dx}$ کی قدریں فہرست -II میں کے اشیاء سے جوڑئے۔

List- I فہرست- I	List-II فہرست -II
i) $x=a(\theta-\sin\theta), y=a(1-\cos\theta)$	a) $4\sqrt{3}$
ii) $x=3\cos\theta-2\cos^3\theta, y=3\sin\theta-2\sin^3\theta$	b) $\frac{-1}{3\sqrt{3}}$
iii) $x=3\cos\theta-\cos^3\theta, y=3\sin\theta-\sin^3\theta$	c) $\sqrt{3}$
iv) $x=a\log\sin\theta, y=a\tan\theta$	d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
	e) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$

Options :

28393623297. ✔ $(i)\rightarrow$ c, $(ii)\rightarrow$ d, $(iii)\rightarrow$ b, $(iv)\rightarrow$ a

28393623298. ✖ $(i)\rightarrow$ c, $(ii)\rightarrow$ e, $(iii)\rightarrow$ d, $(iv)\rightarrow$ a

28393623299. ✖ $(i) \rightarrow d,\ (ii) \rightarrow c,\ (iii) \rightarrow b,\ (iv) \rightarrow a$

28393623300. ✖ $(i) \rightarrow d,\ (ii) \rightarrow c,\ (iii) \rightarrow e,\ (iv) \rightarrow b$

Question Number : 66 Question Id : 2839365826 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y = x\sin x$ and $\dfrac{\dfrac{dy}{dx} - \dfrac{y}{x}}{x\dfrac{dy}{dx} - y}$ at $x = \alpha$ is 1, then $\alpha =$

$\alpha =$ قدر 1 ہو تو تب $\dfrac{\dfrac{dy}{dx} - \dfrac{y}{x}}{x\dfrac{dy}{dx} - y}$ پر $x = \alpha$ اور

$y = x\sin x$

Options :

28393623301. ✖ $\sqrt{2}$

28393623302. ✖ 2

28393623303. ✔ 1

28393623304. ✖ $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

Question Number : 67 Question Id : 2839365827 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ladder of length 13 mts has one end resting against a vertical wall and the other on the ground. If the lower end moves away from the wall at a speed of 2 mts/minute, then the speed (in mts/min) at which upper end falls when the bottom is 5 mts away from the wall is

13 میٹر لمبائی والی ایک سیڑھی کا ایک کنارہ سیدھے دیوار پر، دوسرا کنارہ زمین پر ہے اس کا نچلا کنارہ 2 میٹر / سیکنڈ کی رفتار سے دیوار سے دور حرکت کرتا ہو تو، نچلا کنارہ دیوار سے 5 میٹر دور میں ہو اس پر اوپر کا کنارہ نیچے کو ڈھلنے کی رفتار (میٹر / سیکنڈ)

Options :

28393623305. ✖ $\frac{6}{5}$

28393623306. ✖ $\frac{12}{5}$

28393623307. ✔ $\frac{5}{6}$

28393623308. ✖ $\frac{5}{12}$

Question Number : 68 Question Id : 2839365828 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An angle between the curves $x^2 - y^2 = 4$ and $x^2 + y^2 = 4\sqrt{2}$ is

منحنیوں $x^2 + y^2 = 4\sqrt{2}$ اور $x^2 - y^2 = 4$ کا درمیانی ایک زاویہ

Options :

28393623309. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393623310. ✔ $\frac{\pi}{4}$

28393623311. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393623312. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 69 Question Id : 2839365829 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The maximum volume (in cu. units) of the cylinder which can be inscribed in a sphere of radius 12 units is

12 یونٹس نصفِ قطر کا ایک کرہ میں اندرونی طور پر استوانہ کا اعظیم حجم (مکعب یونٹس)

Options :

28393623313. ✖ $384\sqrt{3}.\pi$

28393623314. ✔ $768\sqrt{3}\,\pi$

28393623315. ✖ $\frac{768\pi}{\sqrt{3}}$

28393623316. ✖ $\frac{1152\pi}{\sqrt{3}}$

Question Number : 70 Question Id : 2839365830 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{\tan x}{\sec^2 x(1+\sec^6 x)^{\frac{2}{3}}} dx =$$

Options :

28393623317. ✖ $\frac{-1}{2}\left(1+\sec^6 x\right)^{\frac{1}{3}}+c$

28393623318. ✖ $2\left(1+\sec^6 x\right)^{\frac{4}{3}}+c$

28393623319. ✔ $\frac{-1}{2}\left(1+\cos^6 x\right)^{\frac{1}{3}}+c$

28393623320. ✖ $2\left(1+\cos^6 x\right)^{\frac{1}{3}}+c$

Question Number : 71 Question Id : 2839365831 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{1}{(x-1)^{\frac{5}{7}}(x+1)^{\frac{9}{7}}} dx =$$

Options :

28393623321. ✖ $\frac{7}{4}\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

28393623322. ✔ $\frac{-7}{4}\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

28393623323. ✖ $\frac{7}{4}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

28393623324. ✖ $\frac{-7}{4}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^{\frac{2}{7}}+c$

Question Number : 72 Question Id : 2839365832 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int \frac{1+\sqrt{3}\cot x}{1-\sqrt{3}\cot x}dx =$

Options :

28393623325. ✔ $-\frac{x}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\log\left|\sin(x-\frac{\pi}{3})\right|+c$

28393623326. ✖ $\frac{x}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\log\left|\sin(x-\frac{\pi}{3})\right|+c$

28393623327. ✖ $-\frac{x}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}\log[\sin(x-\frac{\pi}{3})]+c|$

28393623328. ✖ $\frac{x}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}\log|\sin(x-\frac{\pi}{3})|+c$

Question Number : 73 Question Id : 2839365833 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int\frac{1}{\cos ec\,x+\cos x}dx=\frac{1}{2\sqrt{3}}\log|f(x)|-\int\frac{\cos x-\sin x}{2+\sin 2x}dx+c$ then at $x=\frac{\pi}{3}, |f(x)|=$

ہو تو تب $\int\frac{1}{\cos ec\,x+\cos x}dx=\frac{1}{2\sqrt{3}}\log|f(x)|-\int\frac{\cos x-\sin x}{2+\sin 2x}dx+c$

$|f(x)|=$ ؟ $x=\frac{\pi}{3}$

Options :

28393623329. ✔ $\frac{3\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

28393623330. ✖ $\frac{3\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}+1}$

28393623331. ✖ $\frac{6\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}+1}$

28393623332. ✖ $\frac{6\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}+1}$

Question Number : 74 Question Id : 2839365834 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x\tan x\sec^2 x}{\tan^4 x+1}dx =$$

Options :

28393623333. ✔ $\frac{\pi^2}{16}$

28393623334. ✖ $\frac{\pi^2}{4}$

28393623335. ✖ $\frac{\pi^2}{8}$

28393623336. ✖ $\frac{\pi^2}{32}$

Question Number : 75 Question Id : 2839365835 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_3^6 \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{9-x}+\sqrt{x}}dx =$$

Options :

28393623337. ✖ $\frac{1}{2}$

28393623338. ✔

$\frac{3}{2}$

28393623339. ✖ 2

28393623340. ✖ 1

Question Number : 76 Question Id : 2839365836 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{n\to\infty}\left[\left(1+\frac{1}{n^2}\right)\left(1+\frac{2^2}{n^2}\right)\ldots(2)\right]^{\frac{1}{n}} =$$

Options :

28393623341. ✖ $2e^{\pi-4}$

28393623342. ✖ $e^{\frac{\pi-4}{2}}$

28393623343. ✔ $2e^{\frac{\pi-4}{2}}$

28393623344. ✖ $\frac{1}{2}e^{\frac{\pi-4}{2}}$

Question Number : 77 Question Id : 2839365837 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in Sq. units) of the region bounded by the circle $x^2+y^2=64$, positive X – axis and the line $y=\sqrt{3}x$ is

دائرہ $x^2+y^2=64$، مثبت X-محور اور خطوط مستقیم $y=\sqrt{3}x$ کا درمیان گھیرا ہوا علاقہ کا رقبہ (مربع-یونٹس)

Options :

28393623345. ✖ $\frac{16\pi}{3}$

28393623346. ✖ $\frac{8\pi}{3}$

28393623347. ✖ $\frac{64\pi}{3}$

28393623348. ✔ $\frac{32\pi}{3}$

Question Number : 78 Question Id : 2839365838 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a and b are the arbitrary constants, then the differential equation corresponding to the family of curves given by $y=x\left[a\cos(\log x)+b\sin(\log x)\right]$ is

$y=x\left[a\cos(\log x)+b\sin(\log x)\right]$ منحنیوں کی قبیلہ تفریقی مساوات b اور a صوابدیدی مستقل ہو

Options :

28393623349. ✖ $x\frac{d^2y}{dx^2}+x\frac{dy}{dx}-2y=0$

28393623350. ✔ $x^2\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}+2y=0$

28393623351. ✖ $x^2\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}-2y=0$

28393623352. ✖ $x^2\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}+y=0$

Question Number : 79 Question Id : 2839365839 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the solution for the differential equation $y^2dx+\left(x^2-xy-y^2\right)dy=0$ at $(2,1)$ is $x+y=k(xy^2-y^3)$, then k =

k = ہو تو $x+y=k(xy^2-y^3)$ کا عام حل $y^2dx+\left(x^2-xy-y^2\right)dy=0$ کا $(2,1)$ پر تفریقی مساوات

Options :

28393623353. ✖ -3

28393623354. ✖ - 4

28393623355. ✖ 4

28393623356. ✔ 3

Question Number : 80 Question Id : 2839365840 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx}+\frac{y}{x}=x^2$ is

تفریقی مساوات $\frac{dy}{dx}+\frac{y}{x}=x^2$ کا عام حل

Options :

28393623357. ✖ $xy=\frac{x^2}{2}+c$

28393623358. ✖ $xy=\frac{x^3}{3}+c$

28393623359. ✔ $xy=\frac{x^4}{4}+c$

28393623360. ✖ $xy=\frac{x^5}{5}+c$

Physics

Section Id :	283936128
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0

Sub-Section Number : 1

Sub-Section Id : 283936128

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 81 Question Id : 2839365841 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following.

(Take the relative strength of the strongest fundamental forces in nature as one)

درجہ ذیل کو جوڑئے۔(فطرت میں مضبوط ترین بنیادی قوتوں کی اضافی طاقت (نسبتی طاقت) کو ایک کے طور پر لیں)

I Fundamental forces in nature فطرت میں بنیادی قوتیں	II Relative strength اضافی طاقت (نسبتی طاقت)
A) Strong nuclear force طاقتور مرکزائی قوتیں	e) 10^{-2}
B) Weak nuclear force کمزور مرکزائی قوتیں	f) 1
C) Electromagnetic force برقی مقناطیسی قوتیں	g) 10^{10}
D) Gravitational force تجاذبی قوتیں	h) 10^{-13}
	i) 10^{-39}

Options :

28393623361. ✖ A-f, B-i, C-e, D-h

28393623362. ✖ A-f, B-h, C-e, D-g

28393623363. ✔ A-f, B-h, C-e, D-i

28393623364. ✖ A-f, B-e, C-h, D-i

Question Number : 82 Question Id : 2839365842 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A physical quantity X is given by $X=\frac{2k^3l^2}{m\sqrt{n}}$. The percentage errors in the measurements of k, l, m and n are 1%, 2%, 3% and 4% respectively. The value of X is uncertain by

ایک طبعی مقدار X کی قدر $X=\frac{2k^3l^2}{m\sqrt{n}}$ ہے پیمائش کے دوران k، l، m اور n کی فیصدی غلطیاں بالترتیب 1٪، 2٪، 3٪ اور 4٪ ہیں تب X کی قدر میں غیر یقینی

Options :

28393623365. ✖ 8%

28393623366. ✖ 10%

28393623367. ✔ 12%

28393623368. ✖ 14%

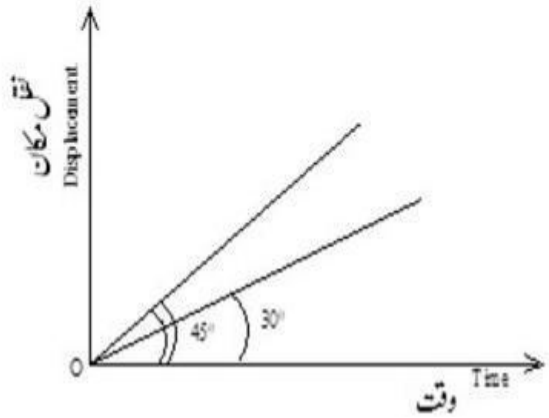
Question Number : 83 Question Id : 2839365843 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement-time graphs of two moving particles make angles of 30° and 45° with the time axis. The ratio of their velocities is

ایک نقل مکان۔وقت کے ترسیم میں دو ذرات وقت کے محور سے 30^0 اور 45^0 زاویہ بناتے ہوئے متحرک ہوتے ہیں تب ان کے رفتاروں کی نسبت ہوگی



Options :

28393623369. ✖ $\sqrt{3}:2$

28393623370. ✖ $1:1$

28393623371. ✖ $1:2$

28393623372. ✔ $1:\sqrt{3}$

Question Number : 84 Question Id : 2839365844 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A projectile is given an initial velocity of $\hat{i}+2\hat{j}\ ms^{-1}$. The cartesian equation of its path is

(x and y are in metres and $g=10\ ms^{-1}$)

ایک پروجکٹائل کی ابتدائی رفتار $\hat{i}+2\hat{j}\ ms^{-1}$ ہے۔تب اس راستے کی قرطیسی مساوات

(کارٹیسین مساوات ہوگی)(x اور y میٹرس میں اور $g=10ms^{-1}$)

Options :

28393623373. ✖ $y=x-5x^2$

28393623374. ✔ $y=2x-5x^2$

28393623375. ✖ $y=2x-15x^2$

28393623376. ✖ $y=2x-25x^2$

Question Number : 85 Question Id : 2839365845 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the radii of circular paths of two particles of same mass are in the ratio of $1:2$, then to have a constant centripetal force, the ratio of their speeds should be

اگر ایک ہی کمیت کے دوذرات کے دائروی راستوں کے نصف قطر 1:2 کے تناسب میں ہے ان کے مرکزے جو قوت مستقل رہنے کے لئے ان کے رفتاروں کی نسبت ہونی چاہئے

Options :

28393623377. ✖ $4:1$

28393623378.

✔ $1:\sqrt{2}$

28393623379. ✖ $1:4$

28393623380. ✖ $\sqrt{2}:1$

Question Number : 86 Question Id : 2839365846 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle between force $\vec{F}=3\hat{i}+4\hat{j}-5\hat{k}$ and displacement $\vec{d}=5\hat{i}+4\hat{j}+3\hat{k}$ is

اگر قوت $\vec{F}=3\hat{i}+4\hat{j}-5\hat{k}$ اور نقل مکان $\vec{d}=5\hat{i}+4\hat{j}+3\hat{k}$ ہے تب انکے درمیان زاویہ ہے

Options :

28393623381. ✖ $\cos^{-1}(0.16)$

28393623382. ✔ $\cos^{-1}(0.32)$

28393623383. ✖ $\cos^{-1}(0.24)$

28393623384. ✖ $\cos^{-1}(0.64)$

Question Number : 87 Question Id : 2839365847 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A bomb of mass 16 kg explodes into two pieces of masses 4 kg and 12 kg. The velocity of the 12 kg mass is 4 ms^{-1}. The kinetic energy of the second piece is

16kg کمیت والا ایک بم پھٹ کر دو ٹکڑوں میں بٹ جاتا ہے جن کی کمیت 4kg اور 12kg ہیں 12kg کمیت کی رفتار $4ms^{-1}$ ہے دوسرے ٹکڑے کی توانائی بالحرکت ہو گی

Options :

28393623385. ✖ 144 J

28393623386. ✖ 192 J

28393623387. ✖ 96 J

28393623388. ✔ 288 J

Question Number : 88 Question Id : 2839365848 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A constant torque acting on a uniform circular wheel changes its angular momentum from A_o to $4A_o$ in 4 seconds. The magnitude of the torque is

ایک ہموار دائری چکری پر مستقل گردشہ عمل کر رہا ہے جو اس چکری (پہیہ) کی زاویائی معیار حرکت A_0 سے $4A_0$ میں تبدیل کرتا ہے تب گردشہ کی قدر ہو گی 4 sec کو

Options :

28393623389. ✔ $\frac{3A_o}{4}$

28393623390. ✖ A_o

28393623391. ✖ $4A_o$

28393623392. ✖ $12A_o$

Question Number : 89 Question Id : 2839365849 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle performs uniform circular motion with an angular momentum L. If the frequency of the particle's motion is doubled and its kinetic energy is halved, then its angular momentum becomes

ایک ذرہ ہموار دائری حرکت میں ہے جس کا زاویائی معیار حرکت L ہے اگر ذرہ کے حرکت کے تعدد کو دگناہ اور اسکی توانائی بالحرکت کو نصف کر دیا جائے تو زاویائی معیار حرکت ہو گا

Options :

28393623393. ✖ $2L$

28393623394. ✖ $4L$

28393623395. ✖ $\frac{L}{2}$

28393623396. ✔ $\frac{L}{4}$

Question Number : 90 Question Id : 2839365850 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The displacement of a particle is given by the relation $x = 4(\cos \pi t + \sin \pi t)$. The amplitude of the particle is

ایک ذرہ کے نقل مکان $x = 4(\cos \pi t + \sin \pi t)$ کو دیا گیا ہے تب ذرہ کا حیطہ ارتعاش ہو گا

Options :

28393623397. ✖ -4

28393623398. ✖ 4

28393623399. ✔ $4\sqrt{2}$

28393623400. ✖ 8

Question Number : 91 Question Id : 2839365851 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of mass m is at height R from the surface of the earth where R is the radius of the earth. If the body is taken from here to a height of 3R from the surface of the earth, the increase in the gravitational potential energy of the body is

(g is acceleration due to gravity on the surface of the earth)

m کمیت والا ایک جسم سطح زمین سے R بلندی پر ہے یہاں پر زمین کا نصف قطر R ہے اگر جسم کو یہاں سے سطح زمین سے 3R کی بلندی پر پہنچایا جائے تو جسم کی تجاذبی توانائی بالقواہ میں اضافہ (g سطح زمین پر اسراع بوجہ جاذبہ زمین ہے)

Options :

28393623401. ✖ $3\,mgR$

28393623402. ✖ $\frac{mgR}{3}$

28393623403. ✖ $4\,mgR$

28393623404. ✔ $\frac{mgR}{4}$

Question Number : 92 Question Id : 2839365852 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the areas of cross sections of three wires is 1:2:3 and the ratio of the Young's modulii of their materials is 3:2:1. If the three wires are of same length and same stretching force is applied to the three wires, then the ratio of the elongations of the three wires is

تین تار جنکے عرضی تراشی رقبوں کی نسبت 1:2:3 ہے اور ان کے ینگ مقیاس کی قدر کی نسبت 3:2:1 ہے جو مساوی طول کے ہیں اور تینوں تاروں پر مساوی متناؤ قوت لگایا جائے تب تینوں تاروں کی کھینچاؤ کی نسبت ہوگی۔

Options :

28393623405. ✔ 4:3:4

28393623406. ✖ 1:1:1

28393623407. ✖ 9:4:1

28393623408. ✖ 3:4:3

Question Number : 93 Question Id : 2839365853 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a large bubble rises from the bottom of a lake to the surface, the volume of the bubble becomes 5 times its volume at the bottom of the lake. If H is the atmospheric pressure expressed in terms of water column height, then the depth of the lake is

(The temperature of the water in the lake is same at all points)

جب ایک بڑا بلبلہ جھیل کے نچلے حصے سے اوپری سطح پر پہنچتا ہے تو بلبلہ کا حجم جھیل کے نیچلے حصے سے 5 گناہ ہو جاتا ہے اگر H پانی کے کالم کی اونچائی کے لحاظ سے ظاہر ہونے والا ماحولیاتی دباؤ ہے تو جھیل کی گہرائی ہو گی۔ (جھیل میں پانی کی تپش ہر نقطہ پر مساوی ہے)

Options :

28393623409. ✖ 2H

28393623410. ✔ 4H

28393623411. ✖ 5H

28393623412. ✖ 3H

Question Number : 94 Question Id : 2839365854 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A water drop breaks into 64 identical droplets of each surface area 10^{-7} m^2. If the surface tension of water is 0.07 Nm^{-1}, the increase in the surface energy in the process is

ایک پانی کا قطرہ $10^{-7}m^2$ سطحی رقبہ والے 64 مساوی چھوٹے قطروں میں بٹ جاتا ہے اگر سطحی تناؤ $0.07Nm^{-1}$ ہے تب اس عمل میں سطحی توانائی میں اضافہ ہو گا

Options :

28393623413. ✖ 158×10^{-9} J

28393623414. ✖ 432×10^{-9} J

28393623415. ✖ 216×10^{-9} J

28393623416. ✔ 336×10^{-9} J

Question Number : 95 Question Id : 2839365855 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Steam at 100 °C is added to 150 g water to increase its temperature from 20°C to 40°C.

The total mass of the water at 40°C is

(specific heat capacity of water =1 cal g^{-1} $°C^{-1}$ and latent heat of steam = 540 cal g^{-1})

150g پانی کی تپش کو 20^0c سے 40^0c بڑھانے کے لئے (اضافہ کے لئے) 100^0c پر موجود بھاپ کو پانی میں ملایا جاتا ہے تب 40^0c پر پانی کی کل کمیت ہو گی

(پانی کی حرارت نوعی = 1calg^{-1}°C^{-1} اور بھاپ کی حرارت مخفی = 540 cal g^{-1})

Options :

28393623417. ✔ 155 g

28393623418. ✖ 150 g

28393623419. ✖ 145 g

28393623420. ✖ 5 g

Question Number : 96 Question Id : 2839365856 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A blacksmith fixes circular iron frame on the wooden wheel of a bullock cart. The diameter of wooden wheel and circular iron frame are 5.012 m and 5 m respectively at 27 °C. The temperature (in °C) to which the iron ring must be heated so as to fit the wooden wheel is

(Coefficient of linear expansion of iron = $1.2\times10^{-5}\ °C^{-1}$)

ایک لوہار بیل گاڑی کے لکڑی کے پہیے پر دائری لوہے کا فریم لگاتا ہے $27^{\circ}c$ پر لکڑی کے پہیے اور لوہے کے فریم کا قطر بالترتیب 5.012 m اور 5m ہے لوہے کی رینگ کو پہیے پر لگانے کے لئے (°C میں) کونسی تپش پر گرم کرنا پڑیگا۔(لوہے کی خطی پھیلاؤ کی قدر $=1.2\times10^{-5}\ °C^{-1}$)

Options :

28393623421. ✖ 200

28393623422. ✔ 227

28393623423. ✖ 254

28393623424. ✖ 300

Question Number : 97 Question Id : 2839365857 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two moles of a triatomic gas $\left(\gamma = \frac{4}{3}\right)$ at temperature 327°C expands adiabatically such that its volume becomes 8 times its initial volume. Later the temperature of the gas is doubled in an isochoric process. The total work done in the two processes is

(R – universal gas constant)

مان لیجئے کہ $327^0 c$ پر ایک تہری جوہری گیس $\left(\gamma = \frac{4}{3}\right)$ حرنا گزار پھیلاؤ سے اس کے ابتدائی حجم سے 8 گناہ ہو جاتا ہے پھر ہم حجمی طریق سے گیس کی تپش دگنا ہو جاتی ہے تب دونوں دور عمل میں کل انجام شدہ کام ہو گا

(کائناتی گیسی مستقل-R)

Options :

28393623425. ✖ 900 R

28393623426. ✔ 1800 R

28393623427. ✖ 1200 R

28393623428. ✖ 300 R

Question Number : 98 Question Id : 2839365858 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the temperature of a gas is increased from 27°C to 159°C, then the percentage increase in the rms speed of the gas molecules is

ایک گیس کے تپش کو $27^0 C$ سے $159^0 c$ بڑھانے سے گیسی سالمات کی rms رفتار میں اضافہ ہونے والا فیصد

Options :

28393623429. ✖ 5

28393623430. ✖ 10

28393623431. ✖ 15

28393623432. ✔ 20

Question Number : 99 Question Id : 2839365859 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A source emitting sound is tied to one end of a string of length 50 cm and is rotated with an angular speed of 40 rad s^{-1} in the horizontal plane. The ratio of the maximum and minimum frequencies of the sound heard by an observer standing at a distance of 10 m from the fixed end of the string is

(speed of sound in air = 340 ms^{-1})

آواز کو خارج کرنے والے ایک مبدے کو 50cm طول والی تار کے ایک سرے سے باندھا جاتا ہے اور اسے افقی سطح میں $40 rad S^{-1}$ کی زاویائی رفتار کے ساتھ گھمایا جاتا ہے تار کے مقررہ اختتام سرے سے 10m کے فاصلے پر کھڑے مشاہد کو سنائی دینے والی آواز کی اعظم ترین اور اقل ترین تعدد کا تناسب ہو گا

(ہوا میں آواز کی رفتار = $340 ms^{-1}$)

Options :

28393623433. ✖ 2:1

28393623434. ✖ 4:3

28393623435. ✖ 6:5

28393623436. ✔ 9:8

Question Number : 100 Question Id : 2839365860 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One end of a string is tied to the ceiling of a lift and a load is attached at the bottom end of the string. When the lift is moving upwards with an acceleration of $2.1\,ms^{-2}$, the speed of the transverse wave at the lower end of the string is $88\,ms^{-1}$. If the lift moves downwards with an acceleration of $1.9\,ms^{-2}$, the speed of the transverse wave at the lower end of the string is $\left(g = 10\,ms^{-2}\right)$

تار کے ایک آخری سرے کو لفٹ کے چھت سے باندھ کر دوسرے آخری سرے کو اوزان لگایا جاتا ہے $2.1ms^{-2}$ کی اسراع سے لفٹ اوپر کی طرف متحرک ہے تب تار کے نیچلے آخری سطح پر عرضی موجوں کی رفتار $88ms^{-1}$ ہے اگر لفٹ $1.9ms^{-2}$ کے اسراع سے نیچے کی طرف متحرک ہے تب تار کے نیچلے آخری سرے پر عرضی موجوں کی رفتار $(g = 10ms^{-2})$ ہوگی

Options :

28393623437. ✖ 88 ms^{-1}

28393623438. ✖ 102 ms^{-1}

28393623439. ✖ 119 ms^{-1}

28393623440. ✔ 72 ms^{-1}

Question Number : 101 Question Id : 2839365861 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The focal lengths of the objective and the eyepiece of a compound microscope are 2 cm and 3 cm respectively and the distance between them is 15 cm. The final image formed by the eyepiece is at infinity. The distances of the object and the image produced by the object from the objective lens are respectively

مرکب خوردبین کے بینہ اور چشمہ کے ماسکی طول 2cm اور 3cm بالترتیب ہیں جو ایک دوسرے سے 15cm کے فاصلے پر پائے جاتے ہیں چشمہ سے شئے کا آخری خیال لامتناہی مقام پر حاصل ہوتا ہے، بینیہ سے شئے کا خیال، اور بینیہ سے عدسہ کا فاصلہ کتنا ہو گا

Options :

28393623441. ✔ 2.4 cm, 12 cm

28393623442. ✖ 2.4 cm, 15 cm

28393623443. ✖ 2.3 cm, 12 cm

28393623444. ✖ 2.3 cm, 3 cm

Question Number : 102 Question Id : 2839365862 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

In a single slit diffraction, the slit is illuminated with light of wavelength 6000 Å. If the slit were illuminated by a light of wavelength λ the angular width of the central maximum decreases by 30 %. Then λ is

ایک واحد شگاف کے انکسار کے تجربے میں شگاف کو $6000A^0$ کے طول موج والی شعاع سے روشن کیا گیا ہے اگر شگاف کو λ کے طول موج والی شعاع سے روشن کیا جائے تب اعظم ترین مرکز زاویائی چوڑائی 30% کی کمی واقع ہو گی تب λ کی قدر

Options :

28393623445. ✖ 6000 Å

28393623446. ✔ 4200 Å

28393623447. ✖ 3000 Å

28393623448. ✖ 1800 Å

Question Number : 103 Question Id : 2839365863 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A hollow spherical shell of radius r has a uniform charge density σ. It is kept in a cube of edge 3r such that the centres of the cube and the shell coincide. Then the electric flux coming out of one face of a cube is

(ε_0 - permittivity of free space)

ایک کھوکلا کروی خول جسکا نصف قطر r اور ہموار چارج کثافت σ ہے اس کو مکعب کے 3r کنارے پر رکھا گیا ہے مان لیجئے کہ مکعب اور خول کے مرکزے موافق ہو رہے ہیں پھر مکعب کے ایک چہرے سے نکلنے والا برقی فلکس ہو گا۔ (آزاد فضاء کی برقی اجازیت ε_0)

Options :

28393623449. ✖ $\frac{\pi r^2 \sigma}{\varepsilon_0}$

28393623450. ✖ $\frac{5\varepsilon_0}{2\pi r^2 \sigma}$

28393623451. ✖ $\frac{\pi r^2 \sigma}{6\varepsilon_0}$

28393623452. ✔ $\frac{2\pi r^2 \sigma}{3\varepsilon_0}$

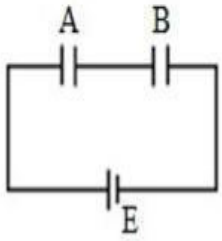
Question Number : 104 Question Id : 2839365864 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

The circuit shows two capacitors A and B of capacitances C and 2C respectively. When they are fully charged, the cell is removed and the capacitors are connected with their plates of opposite polarities touching each other. Then

دو ظرفیہ A اور B جنکی ظرفیت بالترتیب C اور $2C$ دور میں رکھا گیا ہے جب یہ پوری طرح چارج ہوتے ہیں تو برقی خانہ کو نکال دیا جاتا ہے اور ظرفیوں کے تختیوں کے ضد قطبیت کو اس طرح جوڑا جاتا ہے کہ وہ ایک دوسرے کو چھوتے ہیں تب



a) Charge on A is $\frac{4CE}{9}$

A پر چارج $\frac{4CE}{9}$

b) Charge on B is zero

B پر چارج صفر

c) Loss of energy in this process is $\left(\frac{CE^2}{3}\right)$

اس عمل میں توانائی کا نقصان $\left(\frac{CE^2}{3}\right)$

The correct statement/s is/are

اوپر دئے گئے بیان میں صحیح ہے/ہیں

Options :

28393623453. ✖ a and b are correct

صحیح ہیں a اور b

28393623454. ✔ b and c are correct

صحیح ہیں b اور c

28393623455. ✖ a, b and c are correct

صحیح ہیں a, b اور c

c alone is correct

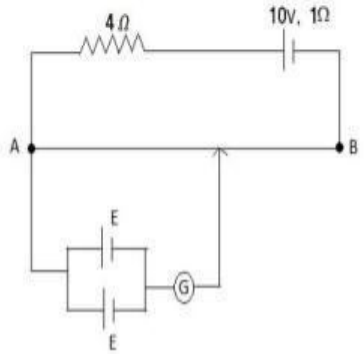
28393623456. ✖ صرف c صحیح ہے

Question Number : 105 Question Id : 2839365865 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A uniform conducting wire AB of length 5 m and resistance 5 Ω is connected as shown in the circuit. If the balancing point is obtained at 3 m from A, then the value of E is

5m لمبی اور 5 Ω مزاحمت والی ایک ہموار انعقاد تار AB کو اسطرح جوڑا جاتا ہے دور میں دکھایا گیا ہے A سے 3m کے فاصلے پر توازنی نقطہ حاصل ہوتا ہے E کی قدر



Options :

28393623457. ✖ 1.5 V

28393623458. ✔ 3 V

28393623459. ✖ 0.67 V

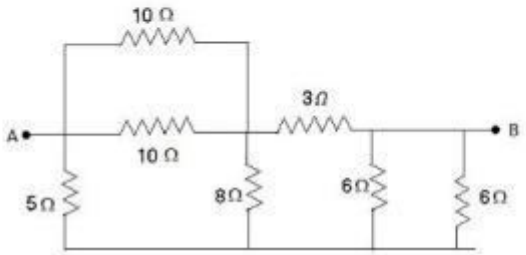
28393623460. ✖ 1.33 V

Question Number : 106 Question Id : 2839365866 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the given circuit, the equivalent resistance between A and B is

دیئے گئے دور میں A اور B کے درمیان معادل مزاحمت ہے



Options :

28393623461. ✖ 3 Ω

28393623462. ✔ 4 Ω

28393623463. ✖ 4.5 Ω

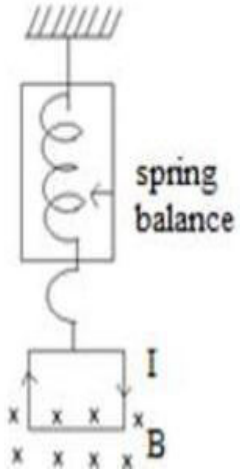
28393623464. ✖ 5 Ω

Question Number : 107 Question Id : 2839365867 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A square loop of side 'a' and carrying a current 'I' is suspended from an insulating hanger of a spring balance as shown in the figure. The transverse magnetic field 'B' directed into the paper occurs only at the bottom side of the loop. When direction of current in the loop is reversed, the change in the reading of spring balance is

ایک مربع نما حلقہ کا ضلع 'a' اور اس میں بہہ رہی برقی رو 'I' ہو تو اسکو کمانی ترازو کے موصلیتی ہینگر سے لٹکایا گیا ہے شکل میں دکھایا گیا ہے صرف حلقے کے نیچلے ضلع پر ہی کاغذ کے اندرونی سمت میں عرضی مقناطیسی میدان B ظاہر ہوتا ہے تب حلقے میں بہنے والے برقی رو کی سمت کو الٹی سمت میں بہنے دیں تو کمانی ترازوں میں مقدار کی تبدیلی



Options :

28393623465. ✖ IaB

28393623466. ✔ $2IaB$

28393623467. ✖ $\frac{IaB}{2}$

28393623468. ✖ $\frac{3}{2}IaB$

Question Number : 108 Question Id : 2839365868 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

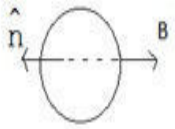
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

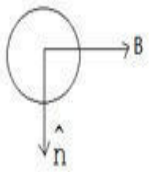
A current carrying loop is placed in a uniform magnetic field 'B' in different orientations I, II, III and IV as shown in the figure. The correct order of decreasing potential energy is

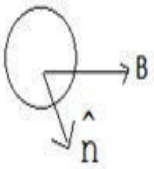
($\hat{n}$- unit vector normal to the plane of the loop)

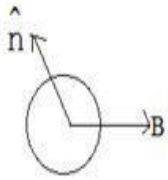
شکل میں دکھایا گیا ہے کہ ایک حلقہ جس میں برقی رو بہہ رہی ہے اسکو مختلف واقفیت I ، II، III اور IV میں ایک ہموار مقناطیسی میدان میں رکھا گیا ہے توانائی بالقواہ گھٹنے کی صحیح ترتیب ہے

($\hat{n}$- اکائی سمتیہ جو حلقے سطح (مستوی) سے عمودوار ہے)

I) 

II) 

III) 

IV) 

Options :

28393623469. ✖ I, III, II, IV

28393623470. ✖ I, II, III, IV

28393623471. ✔ I, IV, II, III

28393623472. ✖ III, IV, I, II

Question Number : 109 Question Id : 2839365869 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bar magnet of magnetic moment 2 Am^2 lies aligned with the direction of a uniform magnetic field of 0.3 T. The amount of work required by an external torque to turn the magnet so as to align its magnetic moment normal to the field direction is

0.3T کے ہموار مقناطیسی میدان کی سمت میں $2Am^2$ کے مقناطیسی معیار اثر رکھنے والے سلاخی مقناطیس کو منسلک کیا جاتا ہے مقناطیسی معیار اثر کے میدان کی سمت سے عمودوار رکھنے کیلئے مقناطیس کو گھمانے کے لئے بیرونی گردشہ کا انجام شدہ کام

Options :

28393623473. ✖ 0.15 J

28393623474. ✖ 0.3 J

28393623475. ✔ 0.6 J

28393623476. ✖ 1.2 J

Question Number : 110 Question Id : 2839365870 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

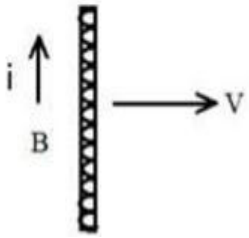
collegebatch.com

A conducting rod is moving towards right with a velocity 'V' in a uniform magnetic field 'B'.

If the direction of induced current 'i' is as shown in the figure, then the direction of 'B' is

ہموار مقناطیسی میدان 'B' میں ایک موصلیتی راڈ 'V' رفتار سے دائیں جانب حرکت کر رہا ہے 'i' امالی برقی رو کی سمت کو

شکل میں دیکھایا گیا ہے تب B کی سمت ہوگی



Options :

in the plane of the paper towards right

28393623477. ✖ کاغذ کے مستوی میں دائیں جانب

in the plane of the paper towards left

28393623478. ✖ کاغذ کے مستوی میں بائیں جانب

perpendicular to the plane of the paper and into the paper

28393623479. ✔ کاغذ کے مستوی سے عموداً اور کاغذ کے اندر

perpendicular to the plane of the paper and out of the paper

28393623480. ✖ کاغذ کے مستوی سے عموداً اور کاغذ کے باہر

Question Number : 111 Question Id : 2839365871 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

A coil has a resistance of 30 Ω and an inductive reactance of 20 Ω at 50 Hz frequency. If an AC source of 200 V, 100 Hz is connected across the coil, the current in the coil is

ایک لچھے 30 Ω مزاحمت اور 50 Hz کے تعدد پر 20 Ω کی امالی اثریت رکھتا ہے۔اس لچھے کو 200V، 100 Hz کے مبداء AC سے جوڑا جاتا ہے تب لچھے میں بہنے والی برقی رو ہوگی

Options :

28393623481. ✖ 2 A

28393623482. ✖ $\frac{20}{\sqrt{13}}$ A

28393623483. ✔ 4 A

28393623484. ✖ 8 A

Question Number : 112 Question Id : 2839365872 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current 'i' is flowing through a wire of length 'L'. If it is made into a circular loop of one turn, then its magnetic moment is

'L' طول والے ایک تار میں 'i' برقی رو بہہ رہی ہے اگر اس تار کو ایک ہی چکر میں دائروی حلقہ میں موڑا جائے تو اس کا مقناطیسی معیار اثر ہوگا

Options :

28393623485. ✔ $\frac{L^2 i}{4\pi}$

28393623486.

✖ $\frac{L^2}{4\pi}$

28393623487. ✖ $\frac{4\pi}{L^2 i}$

28393623488. ✖ $4\pi L^2 i$

Question Number : 113 Question Id : 2839365873 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Energy released in the fission of a single uranium nucleus is 200 MeV. Then the number of fissions per second to produce 5 mW power is

یورینیم کے ایک مرکزے کی پارگی کے دوران 200Mev توانائی خارج ہوتی ہے تب 5mW طاقت کو حاصل کرنے کیلئے فی سیکنڈ میں ہونے والی پارگی کی تعداد

Options :

28393623489. ✔ 1.56×10^8

28393623490. ✖ 1.56×10^{13}

28393623491. ✖ 3.12×10^8

28393623492. ✖ 3.12×10^{13}

Question Number : 114 Question Id : 2839365874 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the electromagnetic radiations given in List – I with their uses given in List – II.

List – I	List – II
A) X-rays	P) Remote switches
B) UV-rays	Q) Finger prints in forensic Labs
C) Radio waves	R) Crystal structure study
D) IR - rays	S) TV communication system.

فہرست -I میں دیے گئے برقی مقناطیسی شعاعوں کو فہرست -II میں دیے گئے انکے استعمالات کو جوڑئے.

فہرست I	فہرست II
A۔لاشعاعیں	P۔ریموٹ سوئچ
B۔بالا بنفشی شعاعیں	Q۔فورینزک لیب میں انگلیوں کے نشانات
C۔ریڈیو موجیں	R۔کرسٹل ساخت کا مطالعہ
D۔زیر سرخ شعاعیں	S۔ٹی وی کے مواصلاتی نظام

Options :

28393623493. ✖ $A \rightarrow Q, B \rightarrow R, C \rightarrow P, D \rightarrow S$

28393623494. ✔ $A \rightarrow R, B \rightarrow Q, C \rightarrow S, D \rightarrow P$

28393623495. ✖ $A \rightarrow R, B \rightarrow S, C \rightarrow Q, D \rightarrow P$

28393623496. ✖ $A \rightarrow S, B \rightarrow R, C \rightarrow Q, D \rightarrow P$

Question Number : 115 Question Id : 2839365875 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of longest wavelengths of the spectral lines in the Lyman and Balmer series of hydrogen spectrum is

ہیڈروجن طیف کے لئیمن اور بالمر سلسلہ میں طویل ترین طول موج والی طیفی خطوط کی نسبت ہے

Options :

28393623497. ✖ $\frac{3}{23}$

28393623498. ✔ $\frac{5}{27}$

28393623499. ✖ $\frac{7}{29}$

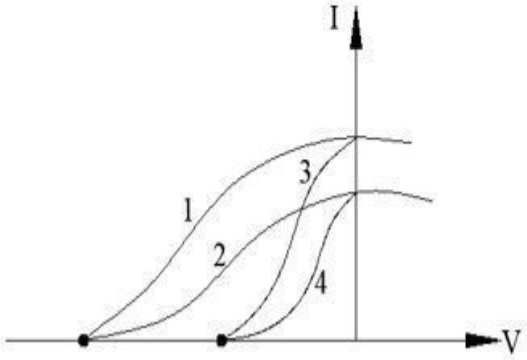
28393623500. ✖ $\frac{9}{31}$

Question Number : 116 Question Id : 2839365876 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The graph given in the figure shows the variation of photo current (I) and the applied voltage (V) for two different materials and for two different intensities of the incident radiations. Then the curves which represent the same material are

شکل میں دیا گیا گراف دو مختلف مادوں اور مختلف حد توں والی شعاعیں وقوع ہونے پر تغیر ضیائی برقی رو (I) اور اطلاق کردہ (عمل کردہ) قوہ (V) کو بتلاتا ہے تب ایک ہی مادہ کو بتلانے والے منحنی خطوط



Options :

28393623501. ✔ 1 and 3
1 اور 3

28393623502. ✖ 1 and 4
1 اور 4

28393623503. ✖ 2 and 3
2 اور 3

28393623504. ✖ 3 and 4
3 اور 4

Question Number : 117 Question Id : 2839365877 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Half-life of a radioactive substance A is two times the half-life of another radioactive substance B. Initially the number of nuclei of A and B are N_A and N_B respectively. After three half-lives of A, the number of nuclei of both are equal. Then $\frac{N_A}{N_B}$ is

تابکاری شئے A کی نصف عمر مدت، B تابکاری شئے کے نصف عمر مدت سے دگنی ہے ابتدا میں A اور B کے مرکزوں کی تعداد بالترتیب N_A اور N_B ہیں A کے تین نصف عمر مدتوں کے بعد دونوں کے مرکزوں کی تعداد مساوی ہے تب $\frac{N_A}{N_B}$ کی قدر

Options :

28393623505. ✖ $\frac{1}{3}$

28393623506. ✖ $\frac{1}{4}$

28393623507. ✖ $\frac{1}{6}$

28393623508. ✔ $\frac{1}{8}$

Question Number : 118 Question Id : 2839365878 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When an n-type semiconductor is heated

n۔ قسم کے نیم موصل کو گرم کرنے پر

Options :

28393623509. ✖

number of electrons increases while that of holes decreases

الکٹرانوں کی تعداد میں اضافہ اور سوراخوں کی تعداد میں کمی

number of holes increases while that of electrons decreases

28393623510. ✖ سوراخوں کی تعداد میں اضافہ اور الکٹرانوں کی تعداد میں کمی

number of holes and electrons do not change

28393623511. ✖ الکٹرانوں اور سوراخوں کی تعداد میں کوئی تبدیلی نہیں

number of holes and electrons increases equally

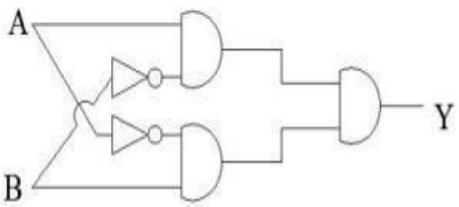
28393623512. ✔ الکٹرانوں اور سوراخوں کی تعداد میں مساویانہ اضافہ

Question Number : 119 Question Id : 2839365879 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

5 logic gates are connected as shown in the figure. If A and B are the inputs, Y is the output then the truth table of the circuit is

دیئے گئے شکل میں 5 منطقی گیٹس کو جوڑا گیا ہے اگر A اور B مخرجہ اور Y مدخلہ ہے تب دور کا صدقی جدول ہوگا



Options :

28393623513. ✔

A	B	Y
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	0

28393623514. ✖

A	B	Y
0	0	1
1	0	0
0	1	0
1	1	1

28393623515. ✖

A	B	Y
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

28393623516. ✖

A	B	Y
0	0	1
1	0	1
0	1	1
1	1	1

Question Number : 120 Question Id : 2839365880 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Consider the following statements regarding digital signals.
i) provide a continuous set of values
ii) represent values as discrete steps
iii) can utilise binary system
iv) are in the form of rectangular waves
Then the true statements are

ڈیجیٹل سگنل کے حوالے سے درجہ ذیل بیانات پر غور کریں

i۔ اقدار کا ایک مسلسل سیٹ فراہم کریں

ii۔ قدروں کو مجرد اقدامات کے طور پر پیش کریں

iii۔ بائنری سیسٹم استعمال کر سکتے ہیں

iv۔ مستطیلی لہروں (موجوں) کی شکل میں ہیں

تب صحیح بیانات ہیں

Options :

28393623517. ✖ (i), (ii)

28393623518. ✖ (ii), (iii)

28393623519. ✔ (ii), (iii), (iv)

28393623520. ✖ (i), (ii), (iii), (iv)

Chemistry

Section Id : 283936129

Section Number : 3

Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936129
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839365881 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A 100 watt bulb emits light of wavelength 'x'Å. What is the value of x, if the number of photons emitted is $2.0\times10^{20}s^{-1}$? ($h = 6.63\times10^{-34}$ Js, 1 watt = 1 Js^{-1})

ایک 100 واٹ کا بلب 'x' Å طولِ موج کی روشنی کو خارج کرتا ہے۔ اگر خارج شدہ ضیائیے (فوٹان) $2.0\times10^{20}s^{-1}$ ہو تو x کی قدر کیا ہوگی۔ ($h = 6.63\times10^{-34}$ Js, 1 watt = 1 Js^{-1})

Options :

28393623521. ✖ 3578

28393623522. ✖ 4978

28393623523. ✔ 3978

28393623524. ✖ 4578

Question Number : 122 Question Id : 2839365882 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the difference in energy between the first and second Bohr orbits to that between the second and third orbits is

بور کے پہلے اور دوسرے مدار کی توانائی کے فرق کی نسبت بمقابلہ دوسرے اور تیسرے مدار کی توانائی کے

Options :

28393623525. ✖ $\frac{5}{27}$

28393623526. ✔ $\frac{27}{5}$

28393623527. ✖ $\frac{4}{9}$

28393623528. ✖ $\frac{9}{4}$

Question Number : 123 Question Id : 2839365883 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Assertion (A): First ionisation enthalpy of oxygen is less than that of nitrogen

Reason (R): Atoms with half-filled or completely filled orbitals are less stable

دعویٰ(A): آکسیجن کی پہلی روانی اینتھالپی نائیٹروجن سے کم ہے۔

وجہ(R): مکمل پُر آربیٹل یا نصف پُر آربیٹل والے جوہر کم قیام پزیر ہوتے ہیں۔

The correct option among the following is

درجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب ہے۔

Options :

(A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)

28393623529. ✖ (A) اور (R) صحیح ہیں۔(R) صحیح وضاحت ہے (A) کی

(A) and (R) are true, but (R) is not correct explanation of (A)

28393623530. ✖ (A) اور (R) صحیح ہیں لیکن (R) صحیح وضاحت نہیں ہے (A) کی

(A) is true but (R) is false

28393623531. ✔ (A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہے

(A) is false but (R) is true

28393623532. ✖ (A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے

Question Number : 124 Question Id : 2839365884 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following, molecules are arranged in the increasing order of their bond angles?

مندرجہ ذیل میں کن سالموں میں بند کا زاویہ بڑھتی ہوئی ترتیب میں موجود ہے؟

Options :

28393623533. ✖ $NH_3 < SO_2 < H_2O$

28393623534. ✔ $H_2O < NH_3 < SO_2$

28393623535. ✖ $SO_2 < NH_3 < H_2O$

28393623536. ✖ $SO_2 < H_2O < NH_3$

Question Number : 125 Question Id : 2839365885 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the molecules B_2, He_2, N_2 and C_2 in the increasing order of their bond order values

سالموں کو ان کی بڑھتی ہوئی بانڈ آرڈر کی قدروں کے لحاظ سے ترتیب دیجئے N_2, He_2, B_2 اور C_2

Options :

28393623537. ✖ $C_2 < He_2 < B_2 < N_2$

28393623538. ✖ $N_2 < B_2 < C_2 < He_2$

28393623539. ✔ $He_2 < B_2 < C_2 < N_2$

28393623540. ✖ $He_2 < C_2 < N_2 < B_2$

Question Number : 126 Question Id : 2839365886 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two containers A and B contain CO_2 gas. Pressure, volume and absolute temperature of the gas in A are 4 times more compared to that in B. The mass of the gas in B is x g, then the mass of the gas in A will be

دو کنٹینر A اور B میں CO_2 گیس موجود ہے۔A میں گیس کا دباؤ، حجم اور مطلق درجہ حرارت B کے مقابلے 4 گنا زیادہ ہے اگر B میں گیس کی کمیت x گرام ہو تو A میں گیس کی کمیت کیا ہو گی۔

Options :

28393623541. ✖ $\frac{x}{2}g$

28393623542. ✔ $4x\ g$

28393623543. ✖ $2x\ g$

28393623544. ✖ $16x\ g$

Question Number : 127 Question Id : 2839365887 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The oxidation states of three carbon atoms in carbon suboxide (C_3O_2) respectively are

کاربن سب آکسائیڈ (C_3O_2) میں 3 کاربن جوہروں کی تکسیدی حالتیں بالترتیب

Options :

28393623545. ✔ $+2, 0, +2$

28393623546. ✖ +2, 0, +4

28393623547. ✖ +4, +2, +2

28393623548. ✖ -2, +2, 0

Question Number : 128 Question Id : 2839365888 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K) 2 mole of an ideal gas is allowed to expand reversibly and isothermally from a pressure of 10 atmospheres to 1 atmosphere. The work done (in kJ) is

($R=8.3\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$)

T(K) کے تپش پر 2 سلم مثالی گیس کا پھیلاؤ آئسو تھرمل اور معکوس طور پر 10 کرۂ ہوائی تا 1 کرۂ ہوائی دباؤ پر واقع ہوتا ہے۔ کیا گیا کام (کیلوجول) میں ($R=8.3\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$)

Options :

28393623549. ✖ $-3.82\times10^{-1}\times T$

28393623550. ✖ $-4.82\times10^{-1}\times T$

28393623551. ✖ $-2.82\times10^{-2}\times T$

28393623552. ✔ $-3.82\times10^{-2}\times T$

Question Number : 129 Question Id : 2839365889 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 298 K the molar solubility of $Cd(OH)_2$ in 0.1M KOH solution is $x\times10^{-y}$. The values of x and y are respectively

(at 298 K, K_{sp} of $Cd(OH)_2 = 2.5\times10^{-14}$)

298K تپش پر 0.1M KOH پوٹاشیم ہائیڈراکسائیڈ محلول میں $Cd(OH)_2$ کی سلمی حل پزیری $x\times10^{-y}$ ہے x, y کی قدریں بالترتیب

(at 298 K, K_{sp} of $Cd(OH)_2 = 2.5\times10^{-14}$)

Options :

28393623553. ✖ 2.5, 14

28393623554. ✔ 25, 13

28393623555. ✖ 25, 14

28393623556. ✖ 2.5, 16

Question Number : 130 Question Id : 2839365890 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Zeolite is a silicate of two metal ions X and Y. X and Y are respectively

زیولائیٹ دو دھاتی رواں X اور Y کا سلیکیٹ ہے X اور Y بالترتیب

Options :

28393623557. ✖ Ca^{2+}, Na^{+}

28393623558. ✖ Mg^{2+}, Na^{+}

28393623559. ✔ Na^{+}, Al^{3+}

28393623560. ✖ Ca^{2+}, Mg^{2+}

Question Number : 131 Question Id : 2839365891 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect reaction from the following

مندرجہ ذیل میں غلط تعامل کی نشاندہی کیجئے

Options :

28393623561. ✖ $2NaNO_3 \rightarrow 2NaNO_2 + O_2$

28393623562. ✔ $2LiNO_3 \rightarrow 2LiNO_2 + O_2$

28393623563. ✖ $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2$

28393623564. ✖ $4LiNO_3 \rightarrow 2Li_2O + 4NO_2 + O_2$

Question Number : 132 Question Id : 2839365892 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

In the reactions I and II the covalencies of Be and Al in X and Y are respectively

مندرجہ ذیل تعاملات I اور II میں Be اور Al کی شریک گرفت X اور Y بالترتیب

I $Be(OH)_2 + NaOH \underset{\text{(excess)}}{\rightarrow} X$

زائد

II $Al(OH)_3 + NaOH \underset{\text{(excess)}}{\rightarrow} Y$

زائد

Options :

28393623565. ✖ 4, 6

28393623566. ✔ 4, 4

28393623567. ✖ 6, 4

28393623568. ✖ 3, 6

Question Number : 133 Question Id : 2839365893 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The atomic radius of gallium is less than that of aluminium. This is due to

گیلیم کا جوہری نصف قطر المونیم کے مقابلے میں کم ہوتا ہے اس کی وجہ

Options :

28393623569. ✖ Greater shielding power of s-electrons of gallium atom

گیلیم جوہر کے s- الیکٹران کی اضافی حجابی طاقت

28393623570. ✖

poor shielding power of s-electrons of gallium

گیلیم جوہر کے s- الیکٹران کی کمزور حجابی طاقت

Poor shielding power of d-electrons of gallium

28393623571. ✔ گیلیم کے d – الکٹران کی کمزور حجابی طاقت

Greater shielding power of d-electrons of gallium

28393623572. ✖ گیلیم کے d – الکٹران کی اضافی حجابی طاقت

Question Number : 134 Question Id : 2839365894 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following has lowest melting point?

مندرجہ ذیل میں کون کمتر نقطہ اماعت رکھتا ہے؟

Options :

28393623573. ✖ Si

28393623574. ✖ Ge

28393623575. ✔ Sn

28393623576. ✖ Pb

Question Number : 135 Question Id : 2839365895 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the correct order of their acidic strength

ترشی طاقت کے اعتبار سے مندرجہ ذیل کی صحیح ترتیب دیجئے

$H_2C=CH_2$ (I) $CH\equiv CH$ (II) $CH_3-C\equiv CH$ (III) CH_3-CH_3 (IV)

Options :

28393623577. ✖ $I < II < III < IV$

28393623578. ✔ $IV < I < III < II$

28393623579. ✖ $IV < III < II < I$

28393623580. ✖ $II < III < IV < I$

Question Number : 136 Question Id : 2839365896 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$C_3H_4 + H_2O \xrightarrow[333\,K]{Hg^{2+}/H^+} [X] \underset{\text{ٹاٹومرایزیشن}}{\overset{\text{Tautomerisation}}{\rightleftharpoons}} Y$$

X and Y are respectively

X اور Y بالترتیب ہیں

Options :

28393623581. ✖ unsaturated alcohol, aldehyde

غیر سیر شدہ آلکوہل، آلڈیہائیڈ

saturated alcohol, ketone

28393623582. ✖ سیر شدہ آلکوہل، کیٹون

unsaturated alcohol, ketone

28393623583. ✔ غیر سیر شدہ آلکوہل، کیٹون

saturated alcohol, aldehyde

28393623584. ✖ سیر شدہ آلکوہل، آلڈیہائیڈ

Question Number : 137 Question Id : 2839365897 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Addition of HBr to propene in presence of a peroxide takes place contrary to Markovnikov rule. This can be explained by the mechanism involving

پر آکسائیڈ کی موجودگی میں پروپین میں HBr کا اضافہ مارکونیکوف کے اصول کے خلاف ہوتا ہے۔ اس کی وضاحت مندرجہ ذیل میکانیت کے ذریعہ بیان کی جاسکتی ہے۔

Options :

electrophile

28393623585. ✖ الیکٹران پسند

free radical

28393623586. ✔ آزاد اصلیے

nucleophile

28393623587. ✖ مرکزہ پسند

carbene

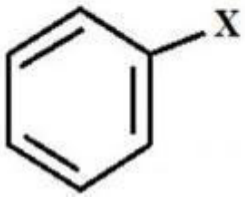
28393623588. ✖ کاربین

Question Number : 138 Question Id : 2839365898 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate of attack of an electrophile is least when X in the given compound is

الیکٹران پسند کے تعامل کی شرح کمتر ہوتی ہے جبکہ دیئے گئے مرکب میں X ہو



Options :

28393623589. ✔ $-NO_2$

28393623590. ✖ $-CH_3$

28393623591. ✖ $-OH$

28393623592. ✖ $-NH_2$

Question Number : 139 Question Id : 2839365899 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

In the structure of a solid, W atoms are located at the cube corners of the unit cell, O atoms are located at the cube edges and Na atoms at the cube centres. The formula of the compound is

ایک ٹھوس کی ساخت میں W جوہر اکائی خانے کے مکعبی کونوں پر موجود ہوتے ہیں O جوہر مکعبی کناروں پر موجود ہوتے ہیں Na جوہر مکعبی مرکز میں موجود ہوتے ہیں۔ اس مرکب کا ضابطہ

Options :

28393623593. ✔ $Na\ WO_3$

28393623594. ✖ $Na\ WO_2$

28393623595. ✖ $Na_2\ W_2O_2$

28393623596. ✖ $Na_2\ WO_3$

Question Number : 140 Question Id : 2839365900 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An aqueous solution of a non-volatile solute boils at 100.17 °C. The temperature at which this solution will freeze (in °C) is

$(K_b\ (H_2O) = 0.512\ °C\ kg\ mol^{-1},\ \ K_f\ (H_2O) = 1.86\ °C kg\ mol^{-1})$

ایک غیر طیران پزیر منحل کے آبی محلول کو 100.17 °C پر گرم کیا جاتا ہے۔ اس محلول کے منجمد (°C) ہونے کی تپش ہے۔

$(K_b\ (H_2O) = 0.512\ °C\ kg\ mol^{-1},\ \ K_f\ (H_2O) = 1.86\ °C kg\ mol^{-1})$

Options :

28393623597. ✔ -0.62

28393623598.

✖ -0.512

28393623599. ✖ -1.24

28393623600. ✖ -1.86

Question Number : 141 Question Id : 2839365901 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A possible mechanism for the gaseous reaction $2H_2 + 2NO \rightarrow 2H_2O + N_2$ is

Step 1: $2NO \rightleftharpoons N_2O_2$

Step 2 : $N_2O_2 + H_2 \longrightarrow N_2O + H_2O$ (slow)

Step 3 : $N_2O + H_2 \longrightarrow N_2 + H_2O$

The rate law for this reaction is

گیسی تعامل $2H_2 + 2NO \rightarrow 2H_2O + N_2$ کے لئے ممکنہ میکانیت ہے

پہلا مرحلہ: $2NO \rightleftharpoons N_2O_2$

دوسرا مرحلہ: (سست) $N_2O_2 + H_2 \longrightarrow N_2O + H_2O$

تیسرا مرحلہ: $N_2O + H_2 \longrightarrow N_2 + H_2O$

اس تعامل کے لئے شرح کلیہ ہے

Options :

28393623601. ✖ $R = k[NO]^2\ [H_2]^2$

28393623602. ✖ $R = k[NO]\ [H_2]^2$

28393623603. ✖ $R = k[NO]^{1/2}\ [H_2]$

28393623604. ✔ $R = k[NO]^2\ [H_2]$

Question Number : 142 Question Id : 2839365902 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reduction potential of a half cell consisting of a Pt electrode immersed in 2.0 M Fe^{2+} and 0.02 M Fe^{3+} solution (in V) is

Given: $\left(\frac{2.303RT}{F} = 0.059,\ E^0_{Fe^{3+}|Fe^{2+}} = 0.771V\right)$

پلاٹنم برقیروں کو 2.0 M کے Fe^{2+} اور 0.02 M کے Fe^{3+} محلول میں ڈبایا جاتا ہے۔اس نصف خانہ کی تحویلی قوت(V میں کیا ہوگی)

$\left(\frac{2.303RT}{F} = 0.059,\ E^0_{Fe^{3+}|Fe^{2+}} = 0.771V\right)$ دیا گیا ہے

Options :

28393623605. ✖ 0.543

28393623606. ✔ 0.653

28393623607. ✖ 0.733

28393623608. ✖ 0.822

Question Number : 143 Question Id : 2839365903 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sol prepared by Bredig's Arc method is X and the charge of sol particles of it is q.

X and q are respectively

بریڈگ کے آرک طریقے سے تیار کردہ سول X ہے اور سول کے زرّات پر بار q ہے X اور q بالترتیب

Options :

28393623609. ✔ Metal sol, -ve
دھاتی سول، منفی

28393623610. ✖ Metal sol, +ve
دھاتی سول، مثبت

28393623611. ✖ Metal sulphide sol, -ve
دھاتی سلفائیڈ سول، منفی

28393623612. ✖ TiO_2 sol, +ve
TiO_2 سول، مثبت

Question Number : 144 Question Id : 2839365904 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The metal which is refined by Mond process is (X), by van Arkel process is (Y) and by zone refining is (Z). X, Y and Z respectively are

مانڈ کے طریقے سے تخلیص کردہ دھات (X) ہے۔ وان آرکل کے طریقے سے تخلیص کردہ دھات (Y) ہے اور

زون ریفائننگ کے طریقے سے تخلیص کردہ دھات (Z) ہے X, Y اور Z بالترتیب ہیں۔

Options :

28393623613. ✔ Ni, Zr, Ga

28393623614. ✖ Zr, Ni, Ga

28393623615. ✖ Ga, Ni, Zr

28393623616. ✖ Ni, Ga, Zr

Question Number : 145 Question Id : 2839365905 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The products formed during thermal decomposition of ammonium dichromate are

امونیم ڈائی کرومیٹ کی حراری تحلیل کے ذریعے تیار ہونے والے حاصلات ہیں

Options :

28393623617. ✖ O_2, H_2O, $Cr(OH)_3$

28393623618. ✖ NO_2, H_2O, Cr_2O_3

28393623619. ✔ N_2, Cr_2O_3, H_2O

28393623620. ✖ N_2O, $Cr(OH)_3$

Question Number : 146 Question Id : 2839365906 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

collegebatch.com

Among the hydrides of group 16 elements, the hydride X has lowest boiling point and the hydride Y has highest boiling point. X and Y respectively are

گروپ 16 عناصر کے ہائیدرائیڈس میں ہائیڈرائیڈ X کمترنقطہ جوش رکھتے ہیں جبکہ ہائیڈرائیڈ Y اعظم ترین نقطہ جوش رکھتے ہیں X اور Y بالترتیب ہیں۔

Options :

28393623621. ✖ H_2Te, H_2Se

28393623622. ✖ H_2O, H_2Te

28393623623. ✖ H_2S, H_2Te

28393623624. ✔ H_2S, H_2O

Question Number : 147 Question Id : 2839365907 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Sodium nitrite with hydrochloric acid gives water along with two nitrogen oxides. They are

سوڈیم نائٹرایٹ، ہائیڈروکلورک ترشہ کے ساتھ مل کر پانی اور دو نائیٹروجن آکسائیڈس بناتا ہے۔ وہ یہ ہیں

Options :

28393623625. ✔ NO, NO_2

28393623626. ✖ NO_2, N_2O_3

28393623627.

✖ NO_2, N_2O

28393623628. ✖ NO, N_2O_5

Question Number : 148 Question Id : 2839365908 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement about the interhalogen compounds

بین لونجنی مرکبات کے بارے میں غلط بیان کی نشاندہی کیجئے۔

Options :

ICl is more reactive than I_2

28393623629. ✖ ICl زیادہ عامل ہوتا ہے بمقابلہ I_2 کے

They are diamagnetic in nature

28393623630. ✖ یہ ڈیامقناطیسیت کی خاصیت رکھتے ہیں

The products of ICl and water are HI + HOCl

28393623631. ✔ ICl اور پانی کے حاصلات ہیں HI + HOCl

They act as fluorinating agents

28393623632. ✖ یہ فلورینیٹنگ عامل کے طور پر کام کرتے ہیں

Question Number : 149 Question Id : 2839365909 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In +2 oxidation state, which of the following lanthanoids act as reducing agents?

+2 تکسیدی حالت والے مندرجہ ذیل میں کونسے لانتھانائیڈس تحویلی عامل کے طور پر عمل کرتے ہیں

Options :

28393623633. ✖ Ce, Pr

28393623634. ✖ Eu, Gd

28393623635. ✔ Eu, Yb

28393623636. ✖ Lu, Er

Question Number : 150 Question Id : 2839365910 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of oxidation state and co-ordination number of central metal atom is maximum with respect to which of the following complex?

پیچیدہ مرکب جس میں مرکزی دھاتی جوہر کا تکسیدی عدد اور ہم ربطی عدد کا مجموعہ سب سے زیادہ ہوتا ہے۔

Options :

28393623637. ✖ $K_3[Cr(C_2O_4)_3]$

28393623638. ✖ $[Cr(CO)_6]$

28393623639. ✔ $K_2[PtCl_6]$

28393623640. ✖ $K_4[Fe(CN)_6]$

Question Number : 151 Question Id : 2839365911 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

List – I (Polymer Type)	**List – II (Example)**
A) Fibre	I) Bakelite
B) Elastomer	II) Polystyrene
C) Thermosetting polymer	III) Neoprene
D) Thermoplastic polymer	IV) Dacron

The correct answer is

ذیل کی جوڑیاں بنایئے۔

فہرست – I (ہمہ سالمہ کے اقسام)	**فہرست – II (مثالیں)**
A) ریشے	I) بیکلائیٹ
B) لچکیلے ہمہ سالمے	II) پالی اسٹایرین
C) تھرموسیٹنگ ہمہ سالمے	III) نیوپرین
D) تھرموپلاسٹک ہمہ سالمے	IV) ڈیکران

ان کا صحیح جواب ہے

Options :

28393623641. ✖ A – III, B – IV, C – I, D – II

28393623642. ✔ A – IV, B – III, C – I, D – II

28393623643. ✖ A – II, B – I, C – IV, D – III

28393623644. ✖ A – IV, B – I, C – II, D – III

Question Number : 152 Question Id : 2839365912 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

From the following, the correct statements about polysaccharides are

مندرجہ ذیل میں پالیسیکرائیڈ کے بارے میں صحیح بیان ہے

I) Starch is a polymer of α-D(+)-glucose

نشاستہ، گلوکوز-α-D(+) کا ہمہ سالمہ ہے

II) Amylose component of starch is not soluble in water.

نشاستے کا امایلوس جز پانی میں ناحل پزیر ہے

III) Amylose is a branched chain polymer of α-D(+)- glucose.

امایلوس، گلوکوز-α-D(+) کا شاخدار زنجیری ہمہ سالمہ ہے

IV) Cellulose is a straight chain polymer of β-D(+)- glucose units

سیلولوس، گلوکوز-β-D(+) کی اکائیوں پر مشتمل سیدھی زنجیر والا ہمہ سالمہ ہے

Options :

I & IV only

28393623645. ✔ I & IV صرف

II & III only

28393623646. ✖ II & III صرف

II & IV only

28393623647. ✖ II & IV صرف

I & III only

28393623648. ✖ I & III صرف

Question Number : 153 Question Id : 2839365913 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following acts as antihistamine?

مندرجہ ذیل میں کون اینٹی ہسٹامین کے طور پر عمل کرتا ہے؟

Options :

Heroin

28393623649. ✖ ہیروین

Dimetapp

28393623650. ✔ ڈائی میٹاپ

Nardil

28393623651. ✖ نارڈل

Veronal

28393623652. ✖ ویرونل

Question Number : 154 Question Id : 2839365914 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the halogen exchange reaction from the following

مندرجہ ذیل میں سے لو نجنی عناصر کے تبادلے کے تعامل کی نشاندہی کیجئے

Options :

28393623653. ✖ Sandmeyer reaction
سیانڈ میئر کا تعامل

28393623654. ✔ Swarts reaction
سوارٹس کا تعامل

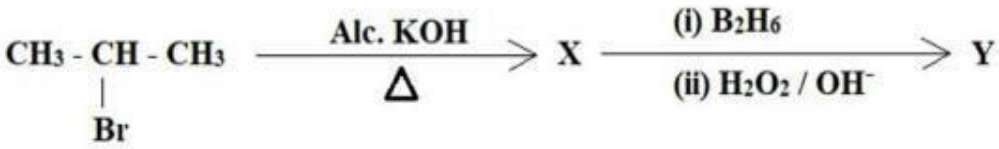
28393623655. ✖ Stephens reaction
اسٹیفنس کا تعامل

28393623656. ✖ Wurtz reaction
وورٹز کا تعامل

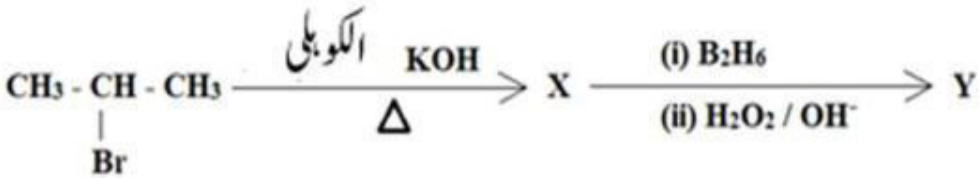
Question Number : 155 Question Id : 2839365915 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

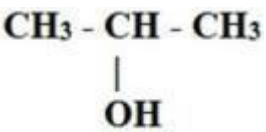
Identify the major product Y in the given reaction sequence



مندرجہ ذیل تعامل کے سلسلے میں Y اصل محاصل کیا ہے۔ اسکی نشاندہی کریں۔



Options :

28393623657. ✖ 

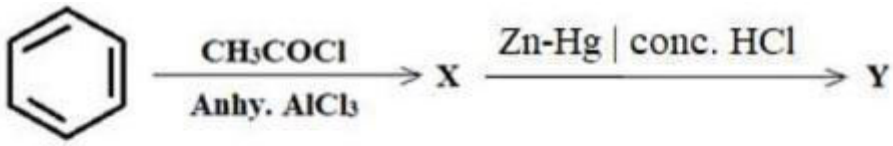
28393623658. ✔ $CH_3 - CH_2 - CH_2OH$

28393623659. ✖ $CH_3 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}} - CH_2OH$

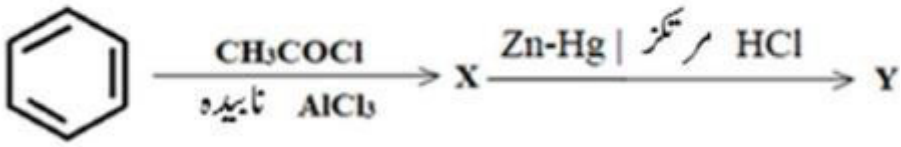
28393623660. ✖ $\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH_2}} - CH_2 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH_2}}$

Question Number : 156 Question Id : 2839365916 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Conversion of X into Y is an example of the reaction



X کی Y میں تبدیلی مندرجہ ذیل تعامل کی مثال ہے

Options :

28393623661. ✖ Rosenmund reduction

روسنمنڈ کی تحویل

28393623662. ✔ Clemmensen reduction

کلیمنسن کی تحویل

28393623663. ✖ Wolff-Kishner reduction
وولف کشنر کی تحویل

28393623664. ✖ Stephen reduction
اسٹیفن کی تحویل

Question Number : 157 Question Id : 2839365917 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The main reactants involved in Etard reaction are

ایٹارڈ تعامل میں حصہ لینے والے اہم متعاملات کیا ہیں۔

Options :

28393623665. ✔ Toluene + CrO_2Cl_2

28393623666. ✖ Toluene + CrO_3 + $(CH_3CO)_2O$

28393623667. ✖ Toluene + Cl_2/hv

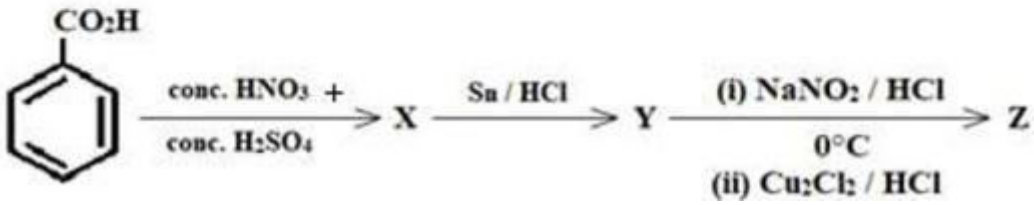
28393623668. ✖ Benzene + CO+HCl / Anhy. $AlCl_3$

Question Number : 158 Question Id : 2839365918 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

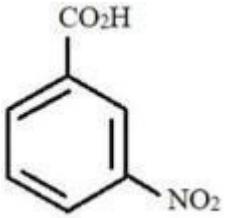
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The major product 'Z' in the reaction sequence is

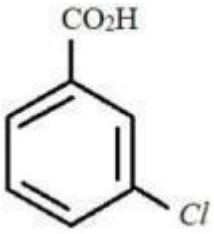
مندرجہ ذیل تعاملی سلسلے میں اصل محاصل Z کیا ہے



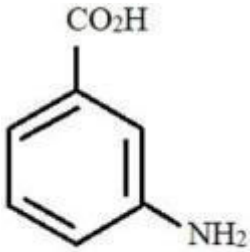
Options :



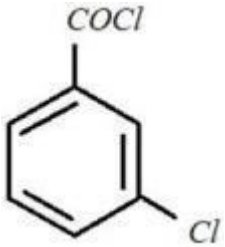
28393623669. ✖



28393623670. ✔



28393623671. ✖



28393623672. ✖

Question Number : 159 Question Id : 2839365919 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the order of decreasing basicity

مندرجہ ذیل کو گھٹتی ہوئی اساسیت کے اعتبار سے ترتیب دیجئے

$RN=CHR^1$ (I) $\quad RC\equiv N$ (II) $\quad RNH_2$ (III)

Options :

28393623673. ✖ I > III > II

28393623674. ✔ III > I > II

28393623675. ✖ II > III > I

28393623676. ✖ II > I > III

Question Number : 160 Question Id : 2839365920 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

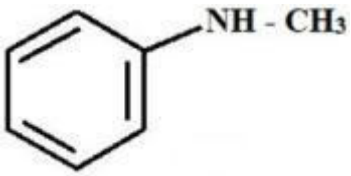
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

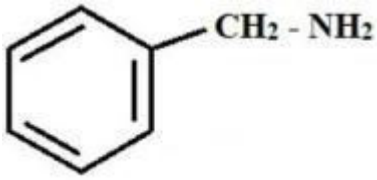
Which one of the following gives a foul-smelling substance when treated with chloroform and alcoholic KOH?

مندرجہ ذیل میں کونسا مرکب کلوروفارم اور الکوہالک پوٹاشیم ہائیڈراکسائیڈ کے ساتھ تعامل کرکے ناقابلِ برداشت بُو والی گیس بناتا ہے۔

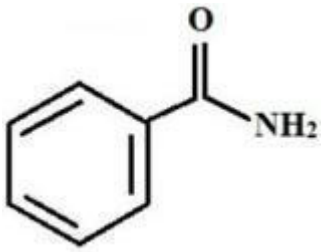
Options :

28393623677. ✖

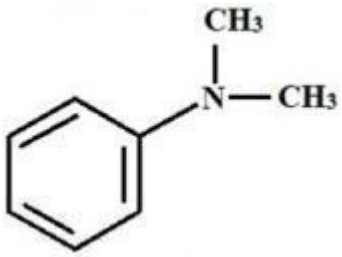




28393623678. ✔



28393623679. ✖



28393623680. ✖