collegebatch.com

click to campus

KCET 2018 Question Paper with Solution

The Karnataka Common Entrance Test

KCET 2018 Question Paper with Solution - Physics	Page No. 2 to 26
KCET 2018 Question Paper with Solution - Chemistry	Page No. 27 to 51
KCET 2018 Question Paper with Solution - Mathematics	Page No. 52 to 76
KCET 2018 Question Paper with Solution - Biology	Page No. 77 to 101

Download more KCET Previous Year Question Papers: Click Here

collegebatch.com

B19377

Serial No.

COMMON ENTRANCE TEST – 2018

VERSION CODE

A

DATE	SUBJECT	TIME
19-04-2018	PHYSICS	10.30 am to 11.50 am

MAXIMUM MARKS	TOTAL DURATION	MAXIMUM TIME FOR ANSWERING
60	80 Minutes	70 Minutes

MENTION YOUR CET NUMBER				

Dos :

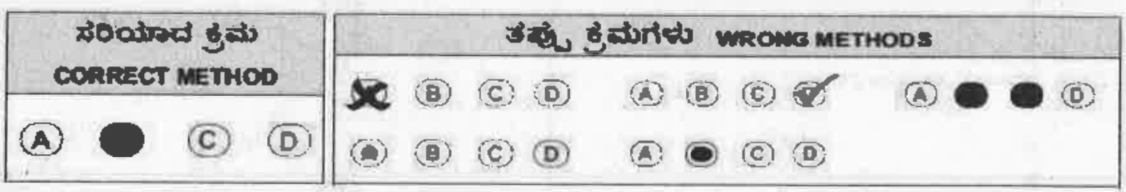
1. Once again confirm whether the CET No. and name printed on the OMR Answer Sheet and the Admission Ticket are same.
2. This question booklet is issued to you by the invigilator after the 2nd **bell i.e., after 10.30 am.**
3. Confirm whether the OMR Answer Sheet and the Question Paper issued to you are with same version code.
4. The Version Code and Serial Number of this question booklet should be entered on the Nominal Roll without any mistakes.
5. Compulsorily affix the complete signature at the bottom portion of the OMR answer sheet in the space provided.

DONTs :

1. **The timing and marks printed on the OMR answer sheet should not be damaged / mutilated / spoiled.**
2. The 3rd **Bell rings at 10.40 am, till then;**
   - Do not remove the seal present on the right hand side of this question booklet.
   - Do not look inside this question booklet.
   - Do not start answering on the OMR answer sheet.

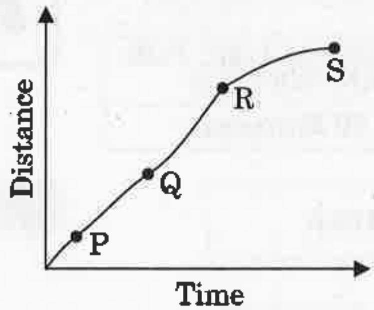
IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This question booklet contains 60 questions and each question will have one statement and four distracters. (Four different options choices.)
2. After the 3rd Bell is rung at **10.40 am,** remove the seal on the right hand side of this question booklet and check that this booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items etc., if so, get it replaced immediately by complete test booklet by showing it to Room Invigilator. Read each item and start answering on the OMR answer sheet.
3. During the subsequent 70 minutes:
   - Read each question carefully.
   - Choose the correct answer from out of the four available distracters (options / choices) given under each question / statement.
   - Completely **darken / shade** the relevant circle with a **blue or black ink ballpoint pen against the question number on the OMR answer sheet.**



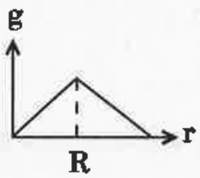
4. Please note that even a minute unintended ink dot on the OMR answer sheet will also be recognized and recorded by the scanner. Therefore, avoid multiple markings of any kind on the OMR answer sheet.
5. Use the space provided on each page of the question booklet for Rough Work. Do not use the OMR answer sheet for the same.
6. **After the last bell is rung at 11.50 am,** stop writing on the OMR answer sheet and affix your left hand thumb impression on the OMR answer sheet as per the instructions.
7. Hand over the **OMR answer sheet** to the room invigilator as it is.
8. After separating the top sheet (KEA copy), the invigilator will return the bottom sheet replica (Candidate's copy) to you to carry home for self evaluation.
9. Preserve the replica of the OMR answer sheet for a minimum period of ONE year.
10. In case of any discrepancy in the English and Kannada Versions, the English version will be taken as final.

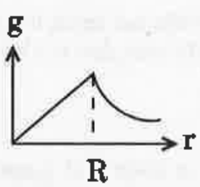
1. A particle shows distance-time curve as shown in the figure. The maximum instantaneous velocity of the particle is around the point

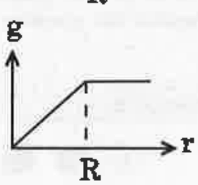


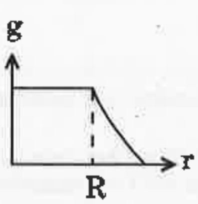
(A) P (B) S
(C) R (D) Q

2. Which of the following graphs correctly represents the variation of 'g' on the Earth ?

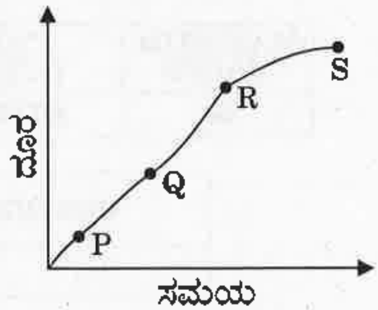
(A)


(B)


(C)


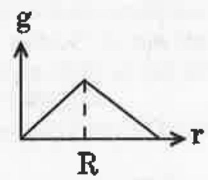
(D)


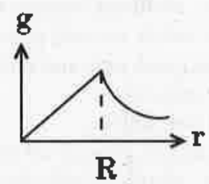
1. ಒಂದು ಕಣದ ದೂರ-ಸಮಯದ ವಕ್ರತಾ ರೇಖೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಣದ ಗರಿಷ್ಠ ತತ್ಕಾಲಿಕ ವೇಗವು ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

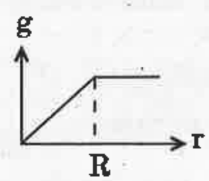


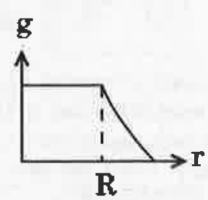
(A) P (B) S
(C) R (D) Q

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ 'g' ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ?

(A)


(B)


(C)


(D)


Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

3. A cup of tea cools from 65·5°C to 62·5°C in 1 minute in a room at 22·5°C. How long will it take to cool from 46·5°C to 40·5°C in the same room?

(A) 4 minutes

(B) 2 minutes

(C) 1 minute

(D) 3 minutes

4. The dimensions of the ratio of magnetic flux (ϕ) and permeability (μ) are

(A) $[M^0 L^1 T^0 A^1]$

(B) $[M^0 L^{-3} T^0 A^1]$

(C) $[M^0 L^1 T^1 A^{-1}]$

(D) $[M^0 L^2 T^0 A^1]$

5. A mass 'm' on the surface of the Earth is shifted to a target equal to the radius of the Earth. If 'R' is the radius and 'M' is the mass of the Earth, then work done in this process is

(A) $\frac{mgR}{2}$

(B) mgR

(C) 2 mgR

(D) $\frac{mgR}{4}$

3. 22·5°C ತಾಪಮಾನವಿರುವ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಪ್ ಚಹಾ 65·5°C ನಿಂದ 62·5°C ಗೆ 1 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ 46·5°C ನಿಂದ 40·5°C ಗೆ ತಂಪಾಗಲು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ?

(A) 4 ನಿಮಿಷಗಳು

(B) 2 ನಿಮಿಷಗಳು

(C) 1 ನಿಮಿಷ

(D) 3 ನಿಮಿಷಗಳು

4. ಕಾಂತೀಯ ಫ್ಲಕ್ಸ್ (ϕ) ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ಯತೆ (μ) ಗಳ ಅನುಪಾತದ ಆಯಾಮವು ________ ಆಗಿದೆ.

(A) $[M^0 L^1 T^0 A^1]$

(B) $[M^0 L^{-3} T^0 A^1]$

(C) $[M^0 L^1 T^1 A^{-1}]$

(D) $[M^0 L^2 T^0 A^1]$

5. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ 'm' ಎನ್ನುವ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗುರಿಗೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯ 'R' ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 'M' ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣ ______ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(A) $\frac{mgR}{2}$

(B) mgR

(C) 2 mgR

(D) $\frac{mgR}{4}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

6. First overtone frequency of a closed pipe of length 'l_1' is equal to the 2nd harmonic frequency of an open pipe of length 'l_2'. The ratio $\frac{l_1}{l_2}$ =

(A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$

7. The resistance $R = \frac{V}{I}$ where $V = (100 \pm 5)$ V and $I = (10 \pm 0{\cdot}2)$ A. The percentage error in R is

(A) 5·2%

(B) 4·8%

(C) 7%

(D) 3%

8. A block rests on a rough inclined plane making an angle of 30° with the horizontal. The coefficient of static friction between the block and the plane is 0·8. If the frictional force on the block is 10 N, the mass of the block is ($g = 10\ ms^{-2}$)

(A) 1 kg

(B) 2 kg

(C) 3 kg

(D) 4 kg

6. 'l_1' ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ಮುಚ್ಚಿದ ಕೊಳವೆಯ ಮೊದಲನೆ ಅಧಿನಾದದ ಆವೃತ್ತಿಯು 'l_2' ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ತೆರೆದ ಕೊಳವೆಯ ಎರಡನೆ ಸಂಗತದ ಆವೃತ್ತಿಗೆ ಸಮನಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $\frac{l_1}{l_2}$ =

(A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$

7. ರೋಧ $R = \frac{V}{I}$, $V = (100 \pm 5)$ V ಮತ್ತು $I = (10 \pm 0{\cdot}2)$ A, ಆದರೆ, ರೋಧ R ನಲ್ಲಿನ ದೋಷ ಶೇಕಡ

(A) 5·2%

(B) 4·8%

(C) 7%

(D) 3%

8. ಒಂದು ತುಂಡು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತೆ, 30° ಕೋನದಲ್ಲಿ ಒರಟು ದಿಣ್ಣೆದಾರಿಯ ಮೇಲೆ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ತುಂಡು ಮತ್ತು ದಿಣ್ಣೆದಾರಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಾಯಿಘರ್ಷಣೆ 0·8. ತುಂಡು ಮೇಲಿನ ಘರ್ಷಣೆ ಬಲ 10 N, ಆದರೆ, ತುಂಡುವಿನ ರಾಶಿ, ($g = 10\ ms^{-2}$)

(A) 1 kg

(B) 2 kg

(C) 3 kg

(D) 4 kg

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

9. Two particles of masses m_1 and m_2 have equal kinetic energies. The ratio of their momenta is

(A) $m_1 : m_2$

(B) $m_2 : m_1$

(C) $\sqrt{m_1} : \sqrt{m_2}$

(D) $m_1^2 : m_2^2$

10. The pressure at the bottom of a liquid tank is ***not*** proportional to the

(A) Acceleration due to gravity

(B) Density of the liquid

(C) Height of the liquid

(D) Area of the liquid surface

11. A Carnot engine takes 300 calories of heat from a source at 500 K and rejects 150 calories of heat to the sink. The temperature of the sink is

(A) 125 K (B) 250 K

(C) 750 K (D) 1000 K

12. Pressure of an ideal gas is increased by keeping temperature constant. The kinetic energy of molecules

(A) Decreases

(B) Increases

(C) Remains same

(D) Increases or decreases depending on the nature of gas

9. m_1 ಮತ್ತು m_2 ರಾಶಿವುಳ್ಳ ಎರಡು ಕಣಗಳು ಸಮಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾಗ, ಅವುಗಳ ಸಂವೇಗ ಅನುಪಾತವು

(A) $m_1 : m_2$

(B) $m_2 : m_1$

(C) $\sqrt{m_1} : \sqrt{m_2}$

(D) $m_1^2 : m_2^2$

10. ದ್ರವವಿರುವ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನ ತಳದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತೀಯ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

(A) ಗುರುತ್ವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ

(B) ದ್ರವದ ಸಾಂದ್ರತೆ

(C) ದ್ರವದ ಎತ್ತರ

(D) ದ್ರವದ ಮೇಲ್ಮೈನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

11. ಕಾರ್ನಾಟ್ ಎಂಜೀನ್, 500 K ಶಾಖಮೂಲದಿಂದ 300 ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಶಾಖವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು 150 ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಶಾಖವನ್ನು ಶಾಖ ಕೂಪಕ್ಕೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಆಗ ಶಾಖ ಕೂಪದ ಉಷ್ಣತೆ

(A) 125 K (B) 250 K

(C) 750 K (D) 1000 K

12. ಸ್ಥಿರ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅಣುಗಳ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ

(A) ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದು

(B) ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು

(C) ಹಾಗೇಯೇ ಉಳಿಯುವುದು

(D) ಅನಿಲ ಸ್ವಾಭಾವದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದು

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

13. A man weighing 60 kg is in a lift moving down with an acceleration of $1{\cdot}8\ ms^{-2}$. The force exerted by the floor on him is

(A) 588 N

(B) 480 N

(C) Zero

(D) 696 N

14. Moment of inertia of a body about two perpendicular axes X and Y in the plane of lamina are $20\ kg\ m^2$ and $25\ kg\ m^2$ respectively. Its moment of inertia about an axis perpendicular to the plane of the lamina and passing through the point of intersection of X and Y axes is

(A) $5\ kg\ m^2$ (B) $45\ kg\ m^2$

(C) $12{\cdot}5\ kg\ m^2$ (D) $500\ kg\ m^2$

15. Two wires A and B are stretched by the same load. If the area of cross-section of wire 'A' is double that of 'B', then the stress on 'B' is

(A) Equal to that on A

(B) Twice that on A

(C) Half that on A

(D) Four times that on A

13. ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು $1{\cdot}8$ ಮೀ ಸೆ $^{-2}$ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ಲಿಫ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ 60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಲಿಫ್ಟ್‌ನ ಪದತಲವು ಆವನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಬಲವು

(A) 588 N

(B) 480 N

(C) ಶೂನ್ಯ

(D) 696 N

14. ಒಂದು ಕಾಯದ ಜಡತಾಮಹತ್ವವು, ಆವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ X ಮತ್ತು Y ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ $20\ kg\ m^2$ ಮತ್ತು $25\ kg\ m^2$ ಆಗಿರುತ್ತವೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಎರಡು ಅಕ್ಷಗಳು (X ಮತ್ತು Y) ಸಂಧಿಸುವ ಹಾಗೂ ಇವೆರಡಕ್ಕೂ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ, ಆಕಾಯದ ಜಡತಾ ಮಹತ್ವವು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(A) $5\ kg\ m^2$ (B) $45\ kg\ m^2$

(C) $12{\cdot}5\ kg\ m^2$ (D) $500\ kg\ m^2$

15. ಸಮಭಾರ ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ತಂತಿಗಳು A ಮತ್ತು B ಆಗಿದ್ದು, 'A' ತಂತಿಯ ಅಡ್ಡಛೇದಕ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ 'B' ದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಪೀಡನವು

(A) A ದ ಪೀಡನಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

(B) A ದ ಪೀಡನದ ಎರಡು ಪಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ

(C) A ದ ಪೀಡನದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ

(D) A ದ ಪೀಡನದ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

16. The magnitude of point charge due to which the electric field 30 cm away has the magnitude 2 NC^{-1} will be

(A) 2×10^{-11} C

(B) 3×10^{-11} C

(C) 5×10^{-11} C

(D) 9×10^{-11} C

17. A mass of 1 kg carrying a charge of 2 C is accelerated through a potential of 1 V. The velocity acquired by it is

(A) $\sqrt{2}\ ms^{-1}$

(B) $2\ ms^{-1}$

(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}\ ms^{-1}$

(D) $\frac{1}{2}\ ms^{-1}$

18. The force of repulsion between two identical positive charges when kept with a separation 'r' in air is 'F'. Half the gap between the two charges is filled by a dielectric slab of dielectric constant = 4. Then the new force of repulsion between those two charges becomes

(A) $\frac{F}{3}$ (B) $\frac{F}{2}$

(C) $\frac{F}{4}$ (D) $\frac{4F}{9}$

16. 2 NC^{-1} ಪ್ರಮಾಣದಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ 30 cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಶದ ಪ್ರಮಾಣ

(A) 2×10^{-11} C

(B) 3×10^{-11} C

(C) 5×10^{-11} C

(D) 9×10^{-11} C

17. 1 kg ರಾಶಿಯು, 1 V ವಿಭವದಲ್ಲಿ 2 C ಆವೇಶವನ್ನು ಆಕ್ಸಲೆರೇಟ್ ಮಾಡಲು ಹೊಂದಿರುವ ವೇಗವು

(A) $\sqrt{2}\ ms^{-1}$

(B) $2\ ms^{-1}$

(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}\ ms^{-1}$

(D) $\frac{1}{2}\ ms^{-1}$

18. ಸಮಧನ ಆವೇಶವುಳ್ಳ ಎರಡು ಬಿಂದು ಆವೇಶಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ 'r' ಆಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ವಿಕರ್ಷಣ ಬಲ 'F' ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅವುಗಳ ಅಂತರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಅವಕಾಶದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುನ್ನಿರೋಧಕ ನಿಯತಾಂಕ 4 ಇರುವ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯನ್ನಿಟ್ಟರೆ ಆ ಆವೇಶಗಳ ನಡುವಿನ ಹೊಸ ವಿಕರ್ಷಣ ಬಲವು ______ ರಷ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ.

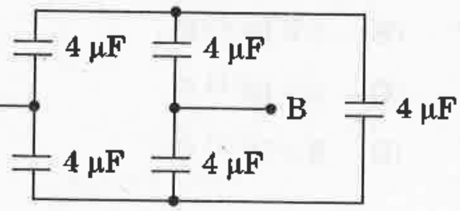
(A) $\frac{F}{3}$ (B) $\frac{F}{2}$

(C) $\frac{F}{4}$ (D) $\frac{4F}{9}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

19. For the arrangement of capacitors as shown in the circuit, the effective capacitance between the points A and B is (capacitance of each capacitor is 4 μF)



(A) 4 μF (B) 2 μF
(C) 1 μF (D) 8 μF

20. The work done to move a charge on an equipotential surface is

(A) Infinity

(B) Less than 1

(C) Greater than 1

(D) Zero

21. Two capacitors of 3 μF and 6 μF are connected in series and a potential difference of 900 V is applied across the combination. They are then disconnected and reconnected in parallel. The potential difference across the combination is

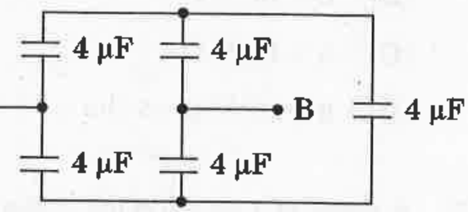
(A) Zero

(B) 100 V

(C) 200 V

(D) 400 V

19. ಧಾರಕಗಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ ಪ್ರತಿ ಧಾರಕಗಳ ಧಾರಕತೆ 4 μF ಆಗಿದ್ದಾಗ, A ಮತ್ತು B ಬಿಂದುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಧಾರಕತೆ ಎಷ್ಟು



(A) 4 μF (B) 2 μF
(C) 1 μF (D) 8 μF

20. ಒಂದು ಸಮವಿಭವದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಶವನ್ನು ಚಲಿಸಲು ಆಗುವ ಕೆಲಸವು ________ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(A) ಅನಂತ

(B) 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ

(C) 1 ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ

(D) ಶೂನ್ಯ

21. 3 μF ಮತ್ತು 6 μF ಇರುವ ಎರಡು ಧಾರಕಗಳನ್ನು ಶ್ರೇಣಿ ಜೋಡಗೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸಮೂಹಕ್ಕೆ 900 V ವಿಭಾವಾಂತರವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದೆ. ಧಾರಕಗಳ ವಿಯೋಜನೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಪುನಃ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟಾಗ, ಸಮಾನ ವಿಭವಾಂತರ ವೇಷ್ಟು

(A) ಶೂನ್ಯ (0)

(B) 100 V

(C) 200 V

(D) 400 V

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

22. Ohm's Law is applicable to

(A) Diode

(B) Transistor

(C) Electrolyte

(D) Conductor

23. If the last band on the carbon resistor is absent, then the tolerance is

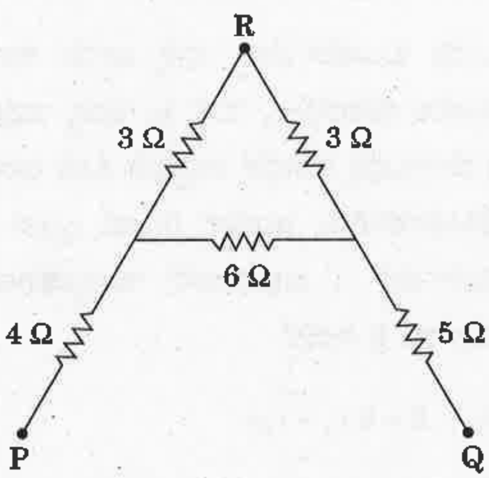
(A) 5%

(B) 20%

(C) 10%

(D) 15%

24. The effective resistance between P and Q for the following network is



(A) $\frac{1}{12}\,\Omega$ (B) $21\,\Omega$

(C) $12\,\Omega$ (D) $\frac{1}{21}\,\Omega$

22. ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮ ಪಾಲಿಸುವುದು

(A) ಡೈಯೊಡ್

(B) ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಟರ್ (ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್)

(C) ಇಲೆಕ್ಟ್ರೊಲೈಟ್

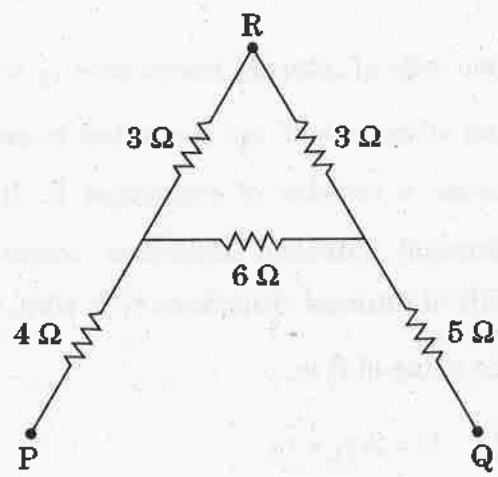
(D) ವಾಹಕ

23. ಒಂದು ಕಾರ್ಬನ್ ರೋಧಕದ ಕೊನೆಯ ಬಣ್ಣದ ಸಂಕೇತ ಪಟ್ಟಿಯು ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಆರೋಧಕದ ಸಹನಶಕ್ತಿಯು ________ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(A) 5% (B) 20%

(C) 10% (D) 15%

24. ಈ ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವ ಜಾಲದಲ್ಲಿ P ಮತ್ತು Q ಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಉಂಟಾಗುವ ಒಟ್ಟು ರೋಧವು



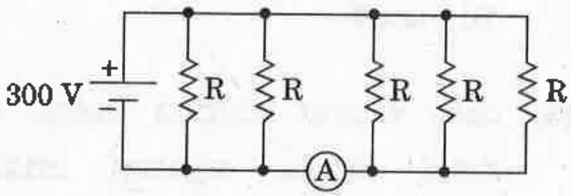
(A) $\frac{1}{12}\,\Omega$ (B) $21\,\Omega$

(C) $12\,\Omega$ (D) $\frac{1}{21}\,\Omega$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

25. Five identical resistors each of resistance R = 1500 Ω are connected to a 300 V battery as shown in the circuit. The reading of the ideal ammeter A is



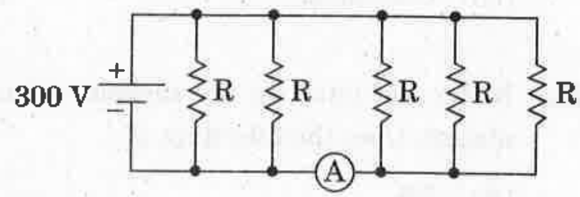
(A) $\frac{1}{5}$ A

(B) $\frac{3}{5}$ A

(C) $\frac{2}{5}$ A

(D) $\frac{4}{5}$ A

25. R = 1500 Ω ಇರುವ ಒಂದೇ ಬಗೆಯ 5 ರೋಧಗಳನ್ನು 300 V ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಜೋಡಗೆ ಮಾಡಿರುವುದು ಪೂರ್ಣ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ಆದರ್ಶ ಅಮ್ಮೀಟ್‌ರನ (A) ರೀಡಿಂಗ್



(A) $\frac{1}{5}$ A

(B) $\frac{3}{5}$ A

(C) $\frac{2}{5}$ A

(D) $\frac{4}{5}$ A

26. Two cells of internal resistances r_1 and r_2 and of same emf are connected in series, across a resistor of resistance R. If the terminal potential difference across the cells of internal resistance r_1 is zero, then the value of R is

(A) $R = 2(r_1 + r_2)$

(B) $R = r_2 - r_1$

(C) $R = r_1 - r_2$

(D) $R = 2(r_1 - r_2)$

26. ಒಂದೇ ಓ.ಎಮ್.ಎಫ್. ವುಳ್ಳ ಎರಡು ಕೋಶಗಳ ಆಂತರಿಕ ರೋಧವು r_1 ಮತ್ತು r_2 ಇದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು R ರೋಧವುಳ್ಳ ರೋಧಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಶ್ರೇಣಿ ಭಂದದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆಂತರಿಕ ರೋಧ r_1 ನ ಅಡ್ಡಕ್ಕೆ ಟರ್ಮಿನಲ್ ವಿಭವಾಂತರ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗದರೆ, R ನ ಬೆಲೆ

(A) $R = 2(r_1 + r_2)$

(B) $R = r_2 - r_1$

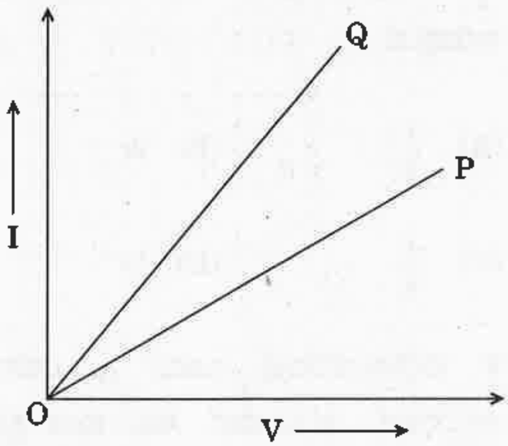
(C) $R = r_1 - r_2$

(D) $R = 2(r_1 - r_2)$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

27. The I – V graphs for two different electrical appliances P and Q are shown in the diagram. If R_P and R_Q be the resistances of the devices, then



(A) $R_P = R_Q$ (B) $R_P > R_Q$

(C) $R_P < R_Q$ (D) $R_P = \frac{R_Q}{2}$

28. The correct Biot-Savart law in vector form is

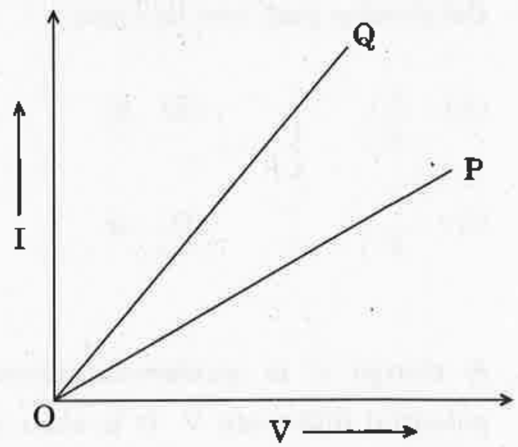
(A) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I(d\vec{l} \times \vec{r})}{r^2}$

(B) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I(d\vec{l} \times \vec{r})}{r^3}$

(C) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I\,d\vec{l}}{r^2}$

(D) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{I\,d\vec{l}}{r^3}$

27. P ಮತ್ತು Q ಎಂಬ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳ I – V ನಕ್ಷೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. R_P ಮತ್ತು R_Q ಗಳು ಅವುಗಳ ರೋಧಕಗಳಾಗಿದ್ದರೆ



(A) $R_P = R_Q$ (B) $R_P > R_Q$

(C) $R_P < R_Q$ (D) $R_P = \frac{R_Q}{2}$

28. ಬಯೋಟ್ ಸವರ್ಟ್ಸ್ ಟ್ಸ್ ನಿಯಮದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸದಿಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ

(A) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I(d\vec{l} \times \vec{r})}{r^2}$

(B) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I(d\vec{l} \times \vec{r})}{r^3}$

(C) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I\,d\vec{l}}{r^2}$

(D) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{I\,d\vec{l}}{r^3}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

29. An electron is moving in a circle of radius r in a uniform magnetic field B. Suddenly the field is reduced to $\frac{B}{2}$. The radius of the circular path now becomes

(A) $\frac{r}{2}$ (B) 2r

(C) $\frac{r}{4}$ (D) 4r

30. A charge q is accelerated through a potential difference V. It is then passed normally through a uniform magnetic field, where it moves in a circle of radius r. The potential difference required to move it in a circle of radius 2r is

(A) 2 V (B) 4 V

(C) 1 V (D) 3 V

31. A cyclotron's oscillator frequency is 10 MHz and the operating magnetic field is 0·66 T. If the radius of its dees is 60 cm, then the kinetic energy of the proton beam produced by the accelerator is

(A) 9 MeV (B) 10 MeV

(C) 7 MeV (D) 11 MeV

29. B ಸಮ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್, r ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ತಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ $\frac{B}{2}$ ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಬರುವುದು

(A) $\frac{r}{2}$ (B) 2r

(C) $\frac{r}{4}$ (D) 4r

30. V ವಿಭವಾಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು q ಆವೇಶವನ್ನು ಅಕ್ಸಲರೇಟ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಸಮ ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾರ್ಮಲ್ ಆಗಿ r ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ 2r ಆದರೆ, ಚಲಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ವಿಭವಾಂತರ ವೇಷ್ಟು

(A) 2 V (B) 4 V

(C) 1 V (D) 3 V

31. ಒಂದು ಸೈಕ್ಲೋಟ್ರಾನ್ ಆಂದೋಲನ ಆವರ್ತನವು 10 MHz ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು 0·66 T ಇರುತ್ತವೆ. ಸೈಕ್ಲೋಟ್ರಾನ್ D ಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯವು 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸೈಕ್ಲೋಟ್ರಾನ್ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕದಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಗುಚ್ಛವು ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು

(A) 9 MeV (B) 10 MeV

(C) 7 MeV (D) 11 MeV

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

32. Needles N_1, N_2 and N_3 are made of a ferromagnetic, a paramagnetic and a diamagnetic substance respectively. A magnet when brought close to them will

(A) Attract all three of them

(B) Attract N_1 strongly, N_2 weakly and repel N_3 weakly

(C) Attract N_1 strongly but repel N_2 and N_3 weakly

(D) Attract N_1 and N_2 strongly but repel N_3

32. ಫೆರೋ, ಪ್ಯಾರಾ ಮತ್ತು ಡಯಾ ಕಾಂತಿಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದಾದ N_1, N_2 ಮತ್ತು N_3 ಎಂಬ ಮೂರು ಸೂಜಿಗಳು. ಈ ಸೂಜಿಗಳ ಹತ್ತಿರ ಒಂದು ಕಾಂತವನ್ನು ತಂದರೆ

(A) ಎಲವನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ

(B) N_1 ನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ N_2 ನ್ನು ಕ್ಷೀಣಾವಾಗಿ ಮತ್ತು N_3 ವನ್ನು ಕ್ಷೀಣಾವಾಗಿ ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ

(C) N_1 ನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ N_2 ಮತ್ತು N_3 ಗಳನ್ನು ಕ್ಷೀಣಾವಾಗಿ ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ

(D) N_1 ಮತ್ತು N_2 ಗಳನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ N_3 ಯನ್ನು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ

33. The strength of the Earth's magnetic field is

(A) Constant everywhere

(B) Zero everywhere

(C) Having very high value

(D) Varying from place to place on the Earth's surface

33. ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು

(A) ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

(B) ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಶೂನ್ಯ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

(C) ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ

(D) ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗುತ್ತದೆ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

34. A jet plane having a wing-span of 25 m is travelling horizontally towards east with a speed of 3600 km/hour. If the Earth's magnetic field at the location is 4×10^{-4} T and the angle of dip is 30°, then, the potential difference between the ends of the wing is

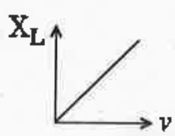
(A) 4 V

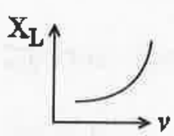
(B) 5 V

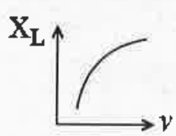
(C) 2 V

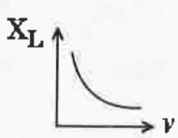
(D) 2·5 V

35. Which of the following, represents the variation of inductive reactance (X_L) with the frequency of voltage source (ν) ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

34. 25 m ವಿಂಗ್ ಸ್ಪ್ಯಾನ್‌ವುಳ್ಳ ಒಂದು ಜೆಟ್ ವಿಮಾನವು 3600 km/hr ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಿತೀಜ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು 4×10^{-4} T ಮತ್ತು ಕಾಂತನತಿ 30° ಇದ್ದಾಗ, ವಿಂಗ್‌ನ ಎರಡು ತುದಿಗಳ ಮಧ್ಯೇವಿರುವ ವಿಭವಾಂತರವೇಷ್ಟು

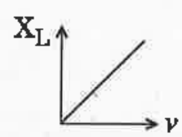
(A) 4 V

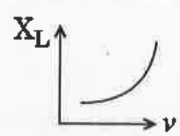
(B) 5 V

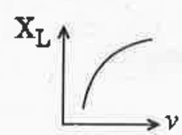
(C) 2 V

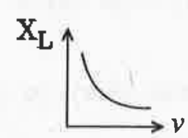
(D) 2·5 V

35. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು, ಪ್ರೇರಕ ರಿಯಾಕ್ಟೆನ್ಸ್ (X_L) ಜೊತೆಗೆ ವಿಭವ ಆವೃತ್ತಿಯ (ν) ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

36. The magnetic flux linked with a coil varies as $\phi = 3t^2 + 4t + 9$. The magnitude of the emf induced at t = 2 seconds is

(A) 8 V

(B) 16 V

(C) 32 V

(D) 64 V

36. ತಂತಿಯ ಸುರಳಿಗೆ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಫ್ಲಕ್ಸ್ $\phi = 3t^2 + 4t + 9$ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ, t = 2 ಸೆಕೆಂಡನಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಇ.ಎಮ್.ಎಫ್. ನ ಪ್ರಮಾಣ

(A) 8 V

(B) 16 V

(C) 32 V

(D) 64 V

37. A 100 W bulb is connected to an AC source of 220 V, 50 Hz. Then the current flowing through the bulb is

(A) $\frac{5}{11}$ A

(B) $\frac{1}{2}$ A

(C) 2 A

(D) $\frac{3}{4}$ A

37. 100 W ನ ಒಂದು ಬಲ್ಬನ್ನು 220 V, 50 Hz ಇರುವ ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಕರಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಆ ಬಲ್ಬನ ಮುಖಾಂತರ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ತು

(A) $\frac{5}{11}$ A

(B) $\frac{1}{2}$ A

(C) 2 A

(D) $\frac{3}{4}$ A

38. In the series LCR circuit, the power dissipation is through

(A) R

(B) L

(C) C

(D) Both L and C

38. ಶ್ರೇಣಿ LCR ಪೂರ್ಣಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳವುದು

(A) R

(B) L

(C) C

(D) L ಮತ್ತು C

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

39. In Karnataka, the normal domestic power supply AC is 220 V, 50 Hz. Here 220 V and 50 Hz refer to

(A) Peak value of voltage and frequency

(B) rms value of voltage and frequency

(C) Mean value of voltage and frequency

(D) Peak value of voltage and angular frequency

40. A step-up transformer operates on a 230 V line and a load current of 2 A. The ratio of primary and secondary windings is 1 : 25. Then the current in the primary is

(A) 25 A

(B) 50 A

(C) 15 A

(D) 12·5 A

41. The number of photons falling per second on a completely darkened plate to produce a force of $6{\cdot}62 \times 10^{-5}$ N is 'n'. If the wavelength of the light falling is 5×10^{-7} m, then n = ______ $\times 10^{22}$.

($h = 6{\cdot}62 \times 10^{-34}$ J-s)

(A) 1

(B) 5

(C) 0·2

(D) 3·3

39. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಗೃಹ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ AC ವಿದ್ಯುದ ಚಕ್ತಿಯು 220 V, 50 Hz, ಇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಇಲ್ಲಿ 220 V ಮತ್ತು 50 Hz ಎಂದರೆ

(A) ವಿಭವದ ಶೃಂಗ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ

(B) ವಿಭವದ rms ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ

(C) ವಿಭವದ ಸರಾಸರಿ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ

(D) ವಿಭವದ ಶೃಂಗ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಕೋನ ಆವೃತ್ತಿ

40. 230 ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಭವ ಹಾಗೂ 2 A ಲೋಡ ಪ್ರವಾಹ ಹೊಂದಿರುವ ಏರಿಕೆ ಪರಿವರ್ತಕದ ಪ್ರಧಾನ ಸುರುಳಿ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯಕ ಸುರುಳಿಗಳ ಅನುಪಾತವು 1 : 25 ಇದ್ದರೆ ಪ್ರಧಾನ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು

(A) 25 A

(B) 50 A

(C) 15 A

(D) 12·5 A

41. $6{\cdot}62 \times 10^{-5}$ N ಬಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಪ್ಪಗಿರುವ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬೀಳಬೇಕಾದ ಫೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 'n' ಆಗಿದೆ. ಬೆಳಕಿನ ತರಂಗ ದೂರವು 5×10^{-7} m ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, n = ____ $\times 10^{22}$. ($h = 6{\cdot}62 \times 10^{-34}$ J-s)

(A) 1

(B) 5

(C) 0·2

(D) 3·3

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

42. An object is placed at the principal focus of a convex mirror. The image will be at

(A) Centre of curvature

(B) Principal focus

(C) Infinity

(D) No image will be formed

43. An object is placed at a distance of 20 cm from the pole of a concave mirror of focal length 10 cm. The distance of the image formed is

(A) + 20 cm (B) + 10 cm

(C) – 20 cm (D) – 10 cm

44. A candle placed 25 cm from a lens forms an image on a screen placed 75 cm on the other side of the lens. The focal length and type of the lens should be

(A) + 18·75 cm and convex lens

(B) – 18·75 cm and concave lens

(C) + 20·25 cm and convex lens

(D) – 20·25 cm and concave lens

42. ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ, ಅದರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಎಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತದೆ

(A) ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ

(B) ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ಬಿಂದು

(C) ಇನ್‌ಫಿನಿಟಿ

(D) ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಮೂಡುವುದಿಲ್ಲ

43. ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮ ದೂರವಿರುವ ಒಂದು ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರವು ________ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(A) + 20 cm (B) + 10 cm

(C) – 20 cm (D) – 10 cm

44. ಒಂದು ಮಸೂರದಿಂದ 25 cm ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಮಸೂರದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ 75 cm ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಬಳಸಲಾದ ಮಸೂರ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಸಂಗಮದೂರವೆಷ್ಟು ?

(A) ಪೀನ ಮಸೂರ ಮತ್ತು +18·75 cm

(B) ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ ಮತ್ತು –18·75 cm

(C) ಪೀನ ಮಸೂರ ಮತ್ತು +20·25 cm

(D) ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ ಮತ್ತು –20·25 cm

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

45. A plane wavefront of wavelength λ is incident on a single slit of width a. The angular width of principal maximum is

(A) $\frac{\lambda}{a}$ (B) $\frac{2\lambda}{a}$

(C) $\frac{a}{\lambda}$ (D) $\frac{a}{2\lambda}$

45. λ ತರಂಗಾಂತರವುಳ್ಳ ತರಂಗಮುಖವನ್ನು ಏಕ ಸೀಳುಗಂಡಿಯ ಮೇಲೆ ಹಾಯಿಸಿದೆ. ಸೀಳಗಂಡಿಯ ಅಗಲ a ಆಗಿರಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪ್ರಕಾಶ ಪಟ್ಟಿಯ ಕೋನಿಯ ಅಗಲ

(A) $\frac{\lambda}{a}$ (B) $\frac{2\lambda}{a}$

(C) $\frac{a}{\lambda}$ (D) $\frac{a}{2\lambda}$

46. In a Fraunhofer diffraction at a single slit, if yellow light illuminating the slit is replaced by blue light, then diffraction bands

(A) Remain unchanged

(B) Become wider

(C) Disappear

(D) Become narrower

46. ಏಕ ಸೀಳುಗುಂಡಿ ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ವಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ, ಸೀಳು ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಬೆಳಗಿಸಿರುವ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕಿನ ಬದಲಿಗೆ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ, ವಿವರ್ತನೆ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳು

(A) ಇದ್ದಹಾಗೆ ಇರುತ್ತವೆ

(B) ಅಗಲವಾಗುತ್ತವೆ

(C) ಕಾಣದಾಗುತ್ತವೆ

(D) ಕಿರಿದಾಗುತ್ತವೆ

47. In Young's double slit experiment, two wavelengths $\lambda_1 = 780$ nm and $\lambda_2 = 520$ nm are used to obtain interference fringes. If the n^{th} bright band due to λ_1 coincides with $(n + 1)^{th}$ bright band due to λ_2, then the value of n is

(A) 4

(B) 3

(C) 2

(D) 6

47. ಯಂಗ್ ದ್ವಿಸೀಳುಗುಂಡಿ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ, $\lambda_1 = 780$ nm ಮತ್ತು $\lambda_2 = 520$ nm ತರಂಗಾಂತರದ ಬೆಳಕು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಂಡು ಬೆಳಕಿನ ವ್ಯತಿಕರಣ ಫ್ರಿಂಜ್‌ಗಳು ಮೂಡಿದೆ. n^{th} ಪ್ರಕಾಶಪಟ್ಟಿಯ ತಂಗಾಂತಾರ λ_1 ಜೊತೆಗೆ $(n + 1)^{th}$ ಪ್ರಕಾಶಪಟ್ಟಿಯು λ_2 ಜೊತೆಗೂಡಿದಾಗ, n ನ ಬೆಲೆ

(A) 4

(B) 3

(C) 2

(D) 6

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

48. In Young's double slit experiment, slits are separated by 2 mm and the screen is placed at a distance of 1·2 m from the slits. Light consisting of two wavelengths 6500 Å and 5200 Å are used to obtain interference fringes. Then the separation between the fourth bright fringes of two different patterns produced by the two wavelengths is

(A) 0·312 mm

(B) 0·123 mm

(C) 0·213 mm

(D) 0·412 mm

49. The maximum kinetic energy of emitted photoelectrons depends on

(A) Intensity of incident radiation

(B) Frequency of incident radiation

(C) Speed of incident radiation

(D) Number of photons in the incident radiation

48. ಯಂಗ್‌ನ ದ್ವಿಸೀಳಗಂಡಿ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಸೀಳುಗಂಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 2 mm, ಸೀಳುಗಂಡಿ ಮತ್ತು ಪರದೆಯ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 1·2 m ಇವೆ. 6500 Å ಮತ್ತು 5200 Å ತರಂಗಾಂತರಗಳ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಬೆಳಕಿನಿಂದುಂಟಾಗುವ ನಾಲ್ಕನೇಯ ಪ್ರಖರ ಫ್ರಿಂಜ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು

(A) 0·312 mm

(B) 0·123 mm

(C) 0·213 mm

(D) 0·412 mm

49. ಫೋಟೊ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಚಲನಶಕ್ತಿಯು ಅವಲಂಬಿತ ವಾಗಿರುವುದು

(A) ಆಪಾತ ವಿಕಿರಣದ ತೀವ್ರತೆ

(B) ಆಪಾತ ವಿಕಿರಣದ ಆವೃತ್ತಿ

(C) ಆಪಾತ ವಿಕಿರಣದ ವೇಗ

(D) ಆಪಾತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿನ ಫೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

50. A proton and an α particle are accelerated through the same potential difference V. The ratio of their de Broglie wavelengths is

(A) $\sqrt{2}$

(B) $2\sqrt{2}$

(C) $\sqrt{3}$

(D) $2\sqrt{3}$

51. The total energy of an electron revolving in the second orbit of hydrogen atom is

(A) – 13·6 eV

(B) – 1·51 eV

(C) – 3·4 eV

(D) Zero

52. The period of revolution of an electron in the ground state of hydrogen atom is T. The period of revolution of the electron in the first excited state is

(A) 2 T

(B) 4 T

(C) 6 T

(D) 8 T

50. ಒಂದೇ ವಿಭವಾಂತರ V ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನು ಮತ್ತು α-ಕಣಗಳನ್ನು ಆಕ್ಸಲರೇಟ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಅವುಗಳ ಡೀ ಬ್ರಾಗ್ಲಿ ತರಂಗಾಂತರ ಅನುಪಾತ,

(A) $\sqrt{2}$

(B) $2\sqrt{2}$

(C) $\sqrt{3}$

(D) $2\sqrt{3}$

51. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಎರಡನೆ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿನ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ

(A) – 13·6 eV

(B) – 1·51 eV

(C) – 3·4 eV

(D) Zero

52. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ, ಭೂ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸುತ್ತುವರೆಯಲು ತೆಗೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಅವಧಿ T, ಆದರೆ, ಮೊದಲ ಉತ್ತೇಜಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸುತ್ತುವರೆಯುವ ಅವಧಿ

(A) 2 T

(B) 4 T

(C) 6 T

(D) 8 T

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

53. The energy equivalent to a substance of mass 1 g is

(A) 18×10^{13} J

(B) 9×10^{13} J

(C) 18×10^{6} J

(D) 9×10^{6} J

54. The half-life of tritium is 12·5 years. What mass of tritium of initial mass 64 mg will remain undecayed after 50 years ?

(A) 32 mg

(B) 8 mg

(C) 16 mg

(D) 4 mg

55. In a CE amplifier, the input ac signal to be amplified is applied across

(A) Forward biased emitter-base junction

(B) Reverse biased collector-base junction

(C) Reverse biased emitter-base junction

(D) Forward biased collector-base junction

53. 1 ಗ್ರಾಂ ರಾಶಿಗೆ ಸಮ ಶಕ್ತಿ

(A) 18×10^{13} J

(B) 9×10^{13} J

(C) 18×10^{6} J

(D) 9×10^{6} J

54. ಟ್ರಿಷಿಯಂನ ಅರ್ಧಾಯುವು 12·5 ವರ್ಷಗಳಾಗಿದೆ. 64 mg ಪ್ರಾರಂಭದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಿರುವ ಟ್ರಿಷಿಯಂನ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ 50 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಪಟುತ್ವವಾಗದೆ ಹಾಗೇ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ ?

(A) 32 mg

(B) 8 mg

(C) 16 mg

(D) 4 mg

55. ಪರ್ಯಾಯ ac ವಿದ್ಯುತ್ ಸಿಗ್ನಲ್‌ನ್ನು CE ಆಂಪ್ಲಿಫೈಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಲು ಅನ್ವಯಿಸಿದ

(A) ಫಾರ್‌ವರ್ಡ್ ಬಯಸ್ಡ್ ಎಮಿಟರ್-ಬೇಸ್ ಜಂಕ್ಷನ್

(B) ರಿವರ್ಸ್ ಬಯಸ್ಡ್ ಕಲೆಕ್ಟರ್-ಬೇಸ್ ಜಂಕ್ಷನ್

(C) ರಿವರ್ಸ್ ಬಯಸ್ಡ್ ಎಮಿಟರ್-ಬೇಸ್ ಜಂಕ್ಷನ್

(D) ಫಾರ್‌ವರ್ಡ್ ಬಯಸ್ಡ್ ಕಲೆಕ್ಟರ್-ಬೇಸ್ ಜಂಕ್ಷನ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

56. If A = 1 and B = 0, then in terms of Boolean algebra, $A + \overline{B} =$

(A) B

(B) $\overline{B}$

(C) A

(D) $\overline{A}$

57. The density of an electron-hole pair in a pure germanium is 3×10^{16} m^{-3} at room temperature. On doping with aluminium, the hole density increases to $4{\cdot}5 \times 10^{22}$ m^{-3}. Now the electron density (in m^{-3}) in doped germanium will be

(A) 1×10^{10}

(B) 2×10^{10}

(C) $0{\cdot}5 \times 10^{10}$

(D) 4×10^{10}

56. A = 1 ಮತ್ತು B = 0 ಆದರೆ, ಬೂಲಿಯನ್ ಬೀಜಗಣಿತದ ಪ್ರಕಾರ $A + \overline{B} =$

(A) B

(B) $\overline{B}$

(C) A

(D) $\overline{A}$

57. ಕೋಣೆಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶುದ್ಧ ಜೆರ್ಮೇರ್ಮೇನಿಯಂನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ - ರಂಧ್ರ ಜೋಡಿಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 3×10^{16} m^{-3} ಆಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನಿಂದ ಡೋಪ್ ಮಾಡಿದಾಗ ರಂಧ್ರ ಸಾಂದ್ರತೆಯು $4{\cdot}5 \times 10^{22}$ m^{-3} ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಡೋಪ್ ಆಗಿರುವ ಜೆರ್ಮೇನಿಯಂನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್. ಸಾಂದ್ರತೆ (m^{-3} ನಲ್ಲಿ) ______ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

(A) 1×10^{10}

(B) 2×10^{10}

(C) $0{\cdot}5 \times 10^{10}$

(D) 4×10^{10}

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

58. The dc common emitter current gain of a n-p-n transistor is 50. The potential difference applied across the collector and emitter of a transistor used in CE configuration is, V_{CE} = 2 V. If the collector resistance, R_C = 4 kΩ, the base current (I_B) and the collector current (I_C) are

(A) $I_B = 10\ \mu A$, $I_C = 0{\cdot}5$ mA

(B) $I_B = 0{\cdot}5\ \mu A$, $I_C = 10$ mA

(C) $I_B = 5\ \mu A$, $I_C = 1$ mA

(D) $I_B = 1\ \mu A$, $I_C = 0{\cdot}5$ mA

58. n-p-n ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್‌ನ್ ಕಾಮನ್ ಎಮಿಟರ್ ಕರೆಂಟ್ ಗ್ಯೇನ್ 50. CE ಮಂಡಲ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದ ವಿಭವಾಂತರವು V_{CE} = 2 V. ಕಲೆಕ್ಟರ್‌ನ ರೋಧವು R_C = 4 kΩ, ಆದರೆ, ಬೆಸ್ ಕರೆಂಟ್ (I_B) ಮತ್ತು ಕಲೇಕ್ಟರ್ ಕರೆಂಟ್ (I_C) ಯ ಬೆಲೆ

(A) $I_B = 10\ \mu A$, $I_C = 0{\cdot}5$ mA

(B) $I_B = 0{\cdot}5\ \mu A$, $I_C = 10$ mA

(C) $I_B = 5\ \mu A$, $I_C = 1$ mA

(D) $I_B = 1\ \mu A$, $I_C = 0{\cdot}5$ mA

59. The radius of the Earth is 6400 km. If the height of an antenna is 500 m, then its range is

(A) 800 km

(B) 100 km

(C) 80 km

(D) 10 km

59. ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯ 6400 km ಆಗಿರಲಿ, ಒಂದು ಆಂಟೇನಾದ ಎತ್ತರ 500 m ಆದರೆ, ಅದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ,

(A) 800 km

(B) 100 km

(C) 80 km

(D) 10 km

60. A space station is at a height equal to the radius of the Earth. If 'v_E' is the escape velocity on the surface of the Earth, the same on the space station is _____ times v_E.

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

60. ಒಂದು ಸ್ಪೇಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿವೆ. 'v_E' ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈನ ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಆದು ಸ್ಪೇಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ _____ v_E ಯಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗುತ್ತದೆ.

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆ – 2018

ದಿನಾಂಕ	ವಿಷಯ	ಸಮಯ
19–04–2018	ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ	ಬೆ. 10.30 ರಿಂದ 11.50 ರ ವರೆಗೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ
60	80 ನಿಮಿಷಗಳು	70 ನಿಮಿಷಗಳು

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

A

ನಿಮ್ಮ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ				

ಮಾಡಿ

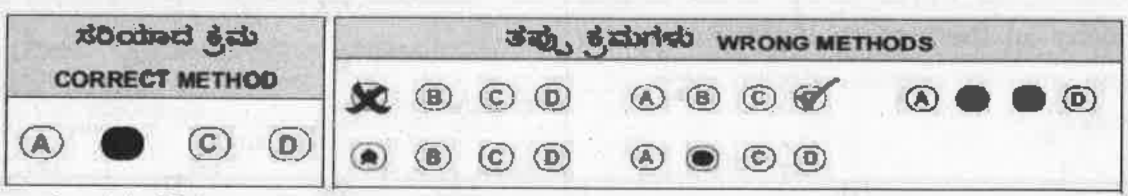
1. ಓಎಂಆರ್ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ 2ನೇ ಬೆಲ್ ಆದ ನಂತರ, ಅಂದರೆ ಬೆ. **10.30** ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.
3. ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ ರೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
5. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾಡಬೇಡಿ

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟೈಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕನ್ನು ತಿದ್ದಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಬೆ. **10.40** ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ,
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು.
   - ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಬೆ. **10.40**ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಐಟಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೂಡಲೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
3. ಮುಂದಿನ 70 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ.
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.



4. ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
6. ಕೊನೆಯ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಬೆ. **11.50** ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಡಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳ ಗುರುತನ್ನು ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.
7. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
8. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ (ಕೆಇಎ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪ್ರತಿಯನ್ನು (ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿ) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮನೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.
9. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ನಕಲನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಡಿ.
10. ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

collegebatch.com

Date : 31-MAY-18

COMMON ENTRANCE TEST - 2018

ANSWER KEYS - PHYSICS

Qnno	A
1	13
2	2
3	1
4	1
5	1
6	1
7	3
8	2
9	3
10	4
11	2
12	3
13	2
14	2
15	2
16	1
17	2
18	4
19	1
20	4
21	14
22	4
23	2
24	3
25	2
26	3
27	2
28	2
29	2
30	2
31	3
32	2
33	4
34	2
35	1
36	2
37	1
38	1
39	2
40	2
41	2
42	4
43	3
44	1
45	2
46	4
47	3
48	1
49	2
50	2
51	3
52	4
53	2
54	4
55	1
56	23
57	2
58	1
59	3
60	3

Note:
-----
1. G - Indicates One GRACE MARK Awarded for the Question Number.
2. Value more than four indicates multiple answers are correct.

collegebatch.com

1202257

Serial No.

COMMON ENTRANCE TEST – 2018

VERSION CODE

A

DATE	SUBJECT	TIME
19-04-2018	CHEMISTRY	02.30 pm to 03.50 pm

MAXIMUM MARKS	TOTAL DURATION	MAXIMUM TIME FOR ANSWERING
60	80 Minutes	70 Minutes

MENTION YOUR CET NUMBER				

Dos :

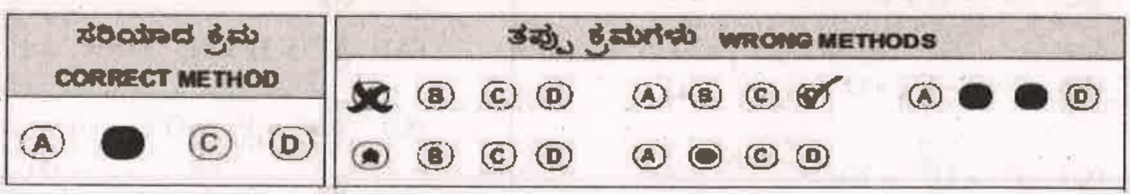
1. Once again confirm whether the CET No. and name printed on the OMR Answer Sheet and the Admission Ticket are same.
2. This question booklet is issued to you by the invigilator after the 2nd **bell i.e.,** after 02.30 pm.
3. Confirm whether the OMR Answer Sheet and the Question Paper issued to you are with same version code.
4. The Version Code and Serial Number of this question booklet should be entered on the Nominal Roll without any mistakes.
5. Compulsorily affix the complete signature at the bottom portion of the OMR answer sheet in the space provided.

DONTs :

1. **The timing and marks printed on the OMR answer sheet should not be damaged / mutilated / spoiled.**
2. The 3rd **Bell rings at 2.40 pm, till then;**
   - Do not remove the seal present on the right hand side of this question booklet.
   - Do not look inside this question booklet.
   - Do not start answering on the OMR answer sheet.

IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This question booklet contains 60 questions and each question will have one statement and four distracters. (Four different options / choices.)
2. After the 3rd Bell is rung at **2.40 pm,** remove the seal on the right hand side of this question booklet and check that this booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items etc., if so, get it replaced immediately by complete test booklet by showing it to Room Invigilator. Read each item and start answering on the OMR answer sheet.
3. During the subsequent 70 minutes:
   - Read each question carefully.
   - Choose the correct answer from out of the four available distracters (options / choices) given under each question / statement.
   - Completely **darken / shade** the relevant circle with a **blue or black ink ballpoint pen against the question number on the OMR answer sheet.**



4. Please note that even a minute unintended ink dot on the OMR answer sheet will also be recognized and recorded by the scanner. Therefore, avoid multiple markings of any kind on the OMR answer sheet.
5. Use the space provided on each page of the question booklet for Rough Work. Do not use the OMR answer sheet for the same.
6. After the **last bell is rung at 3.50 pm,** stop writing on the OMR answer sheet and affix your left hand thumb impression on the OMR answer sheet as per the instructions.
7. Hand over the **OMR answer sheet** to the room invigilator as it is.
8. After separating the top sheet (KEA copy), the invigilator will return the bottom sheet replica (Candidate's copy) to you to carry home for self evaluation.
9. Preserve the replica of the OMR answer sheet for a minimum period of ONE year.
10. In case of any discrepancy in the English and Kannada Versions, the English version will be taken as final.

collegebatch.com

1. 1·0 g of Mg is burnt with 0·28 g of O_2 in a closed vessel. Which reactant is left in excess and how much ?

(A) Mg, 5·8 g

(B) Mg, 0·58 g

(C) O_2, 0·24 g

(D) O_2, 2·4 g

2. The orbital nearest to the nucleus is

(A) 4f

(B) 5d

(C) 4s

(D) 7p

3. Which of the following is the correct order of radius ?

(A) $H^- > H > H^+$

(B) $Na^+ > F^- > O^{2-}$

(C) $F^- > O^{2-} > Na^+$

(D) $Al^{3+} > Mg^{2+} > N^{3-}$

1. 1·0 ಗ್ರಾಂ Mg ಯನ್ನು 0·28 ಗ್ರಾಂ O_2 ಜೊತೆ ಮುಚ್ಚಿದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ದಹಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಕ್ರಿಯಾ ವಸ್ತು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ?

(A) Mg, 5·8 g

(B) Mg, 0·58 g

(C) O_2, 0·24 g

(D) O_2, 2·4 g

2. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗೆ ಹತ್ತಿರ ಇರುವ ಕಕ್ಷಕ

(A) 4f

(B) 5d

(C) 4s

(D) 7p

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ ?

(A) $H^- > H > H^+$

(B) $Na^+ > F^- > O^{2-}$

(C) $F^- > O^{2-} > Na^+$

(D) $Al^{3+} > Mg^{2+} > N^{3-}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

4. The intramolecular hydrogen bond is present in

(A) Phenol

(B) o-Nitrophenol

(C) p-Nitrophenol

(D) p-Cresol

4. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಆಣ್ವಾಂತರಿಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧ ಇರುತ್ತದೆ ?

(A) ಫೀನಾಲ್

(B) o-ನೈಟ್ರೋಫೀನಾಲ್

(C) p-ನೈಟ್ರೋಫೀನಾಲ್

(D) p-ಕ್ರೆಸಾಲ್

5. The state of hybrid orbitals of carbon in CO_2, CH_4 and CO_3^{2-} respectively is

(A) sp^3, sp^2 and sp

(B) sp^3, sp and sp^2

(C) sp, sp^3 and sp^2

(D) sp^2, sp^3 and sp

5. CO_2, CH_4 ಮತ್ತು CO_3^{2-} ನಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಕರಣ ಕಕ್ಷಕಗಳ ಸ್ಥಿತಿ

(A) sp^3, sp^2 ಮತ್ತು sp

(B) sp^3, sp ಮತ್ತು sp^2

(C) sp, sp^3 ಮತ್ತು sp^2

(D) sp^2, sp^3 ಮತ್ತು sp

6. For an ideal gas, compressibility factor is

(A) 0

(B) 1

(C) – 1

(D) + 2

6. ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಕುಗ್ಗಿಸಲಾಗುವ ಅಂಶ

(A) 0

(B) 1

(C) – 1

(D) + 2

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

7. The relationship between K_p and K_c is $K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$. What would be the value of Δn for the reaction

$$NH_4Cl\,(s) \rightleftharpoons NH_3\,(g) + HCl\,(g)\ ?$$

(A) 1

(B) 0·5

(C) 1·5

(D) 2

8. Acidity of BF_3 can be explained on which of the following concepts ?

(A) Arrhenius concept

(B) Bronsted-Lowry concept

(C) Lewis concept

(D) Bronsted-Lowry as well as Lewis concept

9. For the redox reaction

$$x\,MnO_4^- + y\,H_2C_2O_4 + z\,H^+ \rightarrow m\,Mn^{2+} + n\,CO_2 + p\,H_2O$$

The values of x, y, m and n are

(A) 10, 2, 5, 2

(B) 2, 5, 2, 10

(C) 6, 4, 2, 5

(D) 3, 5, 2, 10

7. K_p ಮತ್ತು K_c ಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧ $K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$

$NH_4Cl\,(s) \rightleftharpoons NH_3\,(g) + HCl\,(g)$ ಈ ಕ್ರಿಯೆ Δn ಬೆಲೆ ಎನು ?

(A) 1

(B) 0·5

(C) 1·5

(D) 2

8. BF_3 ಯ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು, ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ವಿವರಿಸಬಹುದು ?

(A) ಅರ್‍ಹೀನಿಯಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ

(B) ಬ್ರಾನ್‌ಸ್ಟೆಡ್-ಲಾರಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ

(C) ಲೆವಿಸ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತ

(D) ಬ್ರಾನ್‌ಸ್ಟೆಡ್-ಲಾರಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಹಾಗೂ ಲೆವಿಸ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತ

9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉತ್ಕರ್ಷಾಪಕರ್ಷಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ

$$x\,MnO_4^- + y\,H_2C_2O_4 + z\,H^+ \rightarrow m\,Mn^{2+} + n\,CO_2 + p\,H_2O$$

x, y, m ಮತ್ತು n ಬೆಲೆಯು

(A) 10, 2, 5, 2

(B) 2, 5, 2, 10

(C) 6, 4, 2, 5

(D) 3, 5, 2, 10

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

10. H_2O_2 is

(A) An oxidising agent

(B) A reducing agent

(C) Both oxidising and reducing agent

(D) Neither oxidising nor reducing agent

10. H_2O_2 ಒಂದು

(A) ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ (ಆಕ್ಸಿಡೈಸಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ)

(B) ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿ (ರೇಡ್ಯೂಸಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ)

(C) ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿ

(D) ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿ ಎರಡೂ ಅಲ್ಲ

11. Dead burnt plaster is

(A) $CaSO_4$

(B) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$

(C) $CaSO_4 \cdot H_2O$

(D) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

11. ಡೆಡ್ ಬರ್ನ್ಟ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಯಾವುದು ?

(A) $CaSO_4$

(B) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$

(C) $CaSO_4 \cdot H_2O$

(D) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

12. Identify the following compound which exhibits geometrical isomerism :

(A) But-2-ene

(B) But-1-ene

(C) Butane

(D) Isobutane

12. ಕೆಳಕಂಡ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸಮಾಂಗತೆ ತೋರಿಸುವದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ

(A) ಬ್ಯೂಟ-2-ಈನ್

(B) ಬ್ಯೂಟ-1-ಈನ್

(C) ಬ್ಯೂಟೇನ್

(D) ಐಸೋಬ್ಯೂಟೇನ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

13. During the fusion of organic compound with sodium metal, nitrogen present in the organic compound is converted into

(A) $NaNO_2$

(B) $NaNH_2$

(C) NaCN

(D) NaNC

13. ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತುವನ್ನು ಸೋಡಿಯಮ್ ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ದ್ರವಿಸಿದಾಗ, ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುತ್ತದೆ

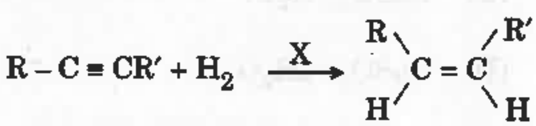
(A) $NaNO_2$

(B) $NaNH_2$

(C) NaCN

(D) NaNC

14. The reagent 'X' used for the following reaction is



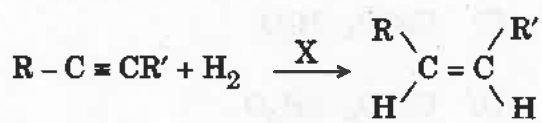
(A) Ni

(B) Pd/C

(C) $LiAlH_4$

(D) Na/Liquid NH_3

14. ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಸುವ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ 'X'



(A) Ni

(B) Pd/C

(C) $LiAlH_4$

(D) Na/Liquid NH_3

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

15. Which of the following ions will cause hardness in water ?

(A) Ca^{2+}

(B) Na^{+}

(C) Cl^{-}

(D) K^{+}

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಯಾನುಗಳು ನೀರಿನ ಗಡುಸತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ

(A) Ca^{2+}

(B) Na^{+}

(C) Cl^{-}

(D) K^{+}

16. Which of the following oxides shows electrical properties like metals ?

(A) SiO_2

(B) MgO

(C) SO_2 (s)

(D) CrO_2

16. ಲೋಹಗಳಂತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಯಾವ ಆಕ್ಸೈಡ್ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?

(A) SiO_2

(B) MgO

(C) SO_2 (s)

(D) CrO_2

17. Which of the following aqueous solutions should have the highest boiling point ?

(A) 1·0 M NaOH

(B) 1·0 M Na_2SO_4

(C) 1·0 M NH_4NO_3

(D) 1·0 M KNO_3

17. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದ್ರಾವಣಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಹೊಂದಿವೆ

(A) 1·0 M NaOH

(B) 1·0 M Na_2SO_4

(C) 1·0 M NH_4NO_3

(D) 1·0 M KNO_3

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

18. The charge required for the reduction of 1 mole of MnO_4^- to MnO_2 is

(A) 1 F

(B) 3 F

(C) 5 F

(D) 7 F

18. 1 ಮೋಲ್ MnO_4^- ದಿಂದ MnO_2 ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣವಾಗಲು ಬೇಕಾಗುವ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವು

(A) 1 F

(B) 3 F

(C) 5 F

(D) 7 F

19. For the reaction,

$$2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3,$$

the rate of disappearance of O_2 is 2×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}. The rate of appearance of SO_3 is

(A) 2×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}

(B) 4×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}

(C) 1×10^{-1} mol L^{-1} s^{-1}

(D) 6×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}

19. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ

$$2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$$

O_2 ನ ಕಾಣೆಯಾಗುವ ದರವು 2×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1} ಆದರೆ SO_3 ನ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ದರ

(A) 2×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}

(B) 4×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}

(C) 1×10^{-1} mol L^{-1} s^{-1}

(D) 6×10^{-4} mol L^{-1} s^{-1}

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

20. Which of the following electrolytes will have maximum coagulating value for AgI/Ag^+ sol ?

(A) Na_2S

(B) Na_3PO_4

(C) Na_2SO_4

(D) NaCl

20. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯ AgI/Ag^+ ಸೊಲ್ ಅನ್ನು ಗರಿಷ್ಟ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿಸುವ ಸ್ಥಿರಾಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?

(A) Na_2S

(B) Na_3PO_4

(C) Na_2SO_4

(D) NaCl

21. Electrolytic refining is used to purify which of the following metals ?

(A) Cu and Zn

(B) Ge and Si

(C) Zr and Ti

(D) Zn and Hg

21. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುದೀಕರಣ ವಿಧಾನದಿಂದ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ

(A) Cu ಮತ್ತು Zn

(B) Ge ಮತ್ತು Si

(C) Zr ಮತ್ತು Ti

(D) Zn ಮತ್ತು Hg

22. Dry ice is

(A) Solid CO

(B) Solid SO_2

(C) Solid CO_2

(D) Solid O_2

22. ಶುಷ್ಕ ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯು

(A) ಘನ CO

(B) ಘನ SO_2

(C) ಘನ CO_2

(D) ಘನ O_2

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

23. Which of the following is an amphoteric oxide ?

(A) V_2O_5, Cr_2O_3

(B) Mn_2O_7, Cr_2O_3

(C) CrO, V_2O_5

(D) V_2O_5, V_2O_4

24. The IUPAC name of $[Co(NH_3)_4Cl(NO_2)]Cl$ is

(A) tetraamminechloridonitrito-N-cobalt(III) chloride

(B) tetraamminechloridonitrocobalt(II) chloride

(C) tetraamminechloridonitrocobalt(I) chloride

(D) tetraamminechloridodinitrocobalt(III) chloride

23. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಜೋಡಿ ಆಂಫೋಟೆರಿಕ್ (ಉಬಯ) ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿದೆ

(A) V_2O_5, Cr_2O_3

(B) Mn_2O_7, Cr_2O_3

(C) CrO, V_2O_5

(D) V_2O_5, V_2O_4

24. $[Co(NH_3)_4Cl(NO_2)]Cl$ ನ IUPAC ಹೆಸರು

(A) ಟೆಟ್ರಾಅಮ್ಮೈನಕ್ಲೋರಿಡೊನೈಟ್ರೈಟೊ-N-ಕೊಬಾಲ್ಟ್(III) ಕ್ಲೋರೈಡ್

(B) ಟೆಟ್ರಾಅಮ್ಮೈನಕ್ಲೋರಿಡೊನೈಟ್ರೊಕೊಬಾಲ್ಟ್(II) ಕ್ಲೋರೈಡ್

(C) ಟೆಟ್ರಾಅಮ್ಮೈನಕ್ಲೋರಿಡೊನೈಟ್ರೊಕೊಬಾಲ್ಟ್(I) ಕ್ಲೋರೈಡ್

(D) ಟೆಟ್ರಾಅಮ್ಮೈನಕ್ಲೋರಿಡೊಡೈನೈಟ್ರೊಕೊಬಾಲ್ಟ್(III) ಕ್ಲೋರೈಡ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

25. Which of the following statements is true in case of alkyl halides ?

(A) They are polar in nature

(B) They can form hydrogen bonds

(C) They are highly soluble in water

(D) They undergo addition reactions

25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಹ್ಯಾಲೈಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಜವಾದುದು ?

(A) ಅವುಗಳು ಧ್ರುವಿಯ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

(B) ಜಲಜನಕ ಬಂಧವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತವೆ

(C) ಅವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕರಗುತ್ತವೆ

(D) ಅವುಗಳು ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತವೆ

26. Phenol can be distinguished from ethanol by the reagent

(A) Bromine water

(B) Sodium metal

(C) Iron metal

(D) Chlorine water

26. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೀಯೇಜಂಟನ್ನು ಬಳಸಿ ಫೀನಾಲನ್ನು ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್‌ನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು

(A) ಬ್ರೋಮೀನ್ ನೀರು

(B) ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹ

(C) ಕಬ್ಬಿಣ ಲೋಹ

(D) ಕ್ಲೋರೀನ್ ನೀರು

27. Which of the following compounds undergoes haloform reaction ?

(A) CH_3COCH_3

(B) HCHO

(C) CH_3CH_2Br

(D) $CH_3 - O - CH_3$

27. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಲೋಫಾರ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಯಾವುದು ಒಳಪಡುತ್ತದೆ ?

(A) CH_3COCH_3

(B) HCHO

(C) CH_3CH_2Br

(D) $CH_3 - O - CH_3$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

28. Which of the following will be the most stable diazonium salt ($R\ N_2^+\ X^-$) ?

(A) $CH_3\ N_2^+\ X^-$

(B) $C_6H_5\ N_2^+\ X^-$

(C) $CH_3\ CH_2\ N_2^+\ X^-$

(D) $C_6H_5\ CH_2\ N_2^+\ X^-$

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಡೈಅಜೋನಿಯಂ ($R\ N_2^+\ X^-$) ಲವಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ ?

(A) $CH_3\ N_2^+\ X^-$

(B) $C_6H_5\ N_2^+\ X^-$

(C) $CH_3\ CH_2\ N_2^+\ X^-$

(D) $C_6H_5\ CH_2\ N_2^+\ X^-$

29. Which of the following bases is *not* present in DNA ?

(A) Adenine

(B) Guanine

(C) Cytosine

(D) Uracil

29. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ನಲ್ಲಿ ಇರುವದಿಲ್ಲ ?

(A) ಅಡೆನಿನ್

(B) ಗ್ವಾನಿನ್

(C) ಸೈಟೊಸಿನ್

(D) ಯುರ್ಯಾಸಿಲ್

30. Which one of the following is a polyamide polymer ?

(A) Terylene

(B) Nylon-6,6

(C) Buna-S

(D) Bakelite

30. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಅಮೈಡ್ ಪಾಲಿಮರ್ ಯಾವುದು ?

(A) ಟೆರಿಲಿನ್

(B) ನೈಲಾನ್-6,6

(C) ಬೂನಾ-S

(D) ಬ್ಯಾಕೇಲೈಟ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

31. In F.C.C. the unit cell is shared equally by how many unit cells ?

(A) 10

(B) 8

(C) 6

(D) 2

32. At a particular temperature, the ratio of molar conductance to specific conductance of 0·01 M NaCl solution is

(A) $10^5\ cm^3\ mol^{-1}$

(B) $10^3\ cm^3\ mol^{-1}$

(C) $10\ cm^3\ mol^{-1}$

(D) $10^5\ cm^2\ mol^{-1}$

33. Isotonic solutions are solutions having the same

(A) Surface tension

(B) Vapour pressure

(C) Osmotic pressure

(D) Viscosity

31. ಎಫ್.ಸಿ.ಸಿ. ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಯೂನಿಟ್ ಸೆಲ್ ಬೇರೆ ಎಷ್ಟು ಯೂನಿಟ್ ಸೆಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ

(A) 10

(B) 8

(C) 6

(D) 2

32. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 0·01 M NaCl ದ್ರಾವಣದ ಮೋಲಾರ ವಾಪಕತೆ ಹಾಗೂ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಾಪಕತೆಯ ಅನುಪಾತ

(A) $10^5\ cm^3\ mol^{-1}$

(B) $10^3\ cm^3\ mol^{-1}$

(C) $10\ cm^3\ mol^{-1}$

(D) $10^5\ cm^2\ mol^{-1}$

33. ಸಮ ಆಸ್ಮಾಟಿಕ ಒತ್ತಡದ ದ್ರಾವಣಗಳು, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ____________ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

(A) ಮೇಲ್ಮೈ ಎಳೆತ

(B) ಆವಿ ಒತ್ತಡ

(C) ಆಸ್ಮಾಟಿಕ ಒತ್ತಡ

(D) ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

34. The temperature coefficient of a reaction is 2. When the temperature is increased from 30°C to 90°C, the rate of reaction is increased by

(A) 150 times

(B) 410 times

(C) 72 times

(D) 64 times

34. ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯ ಉಷ್ಣತೆಯ ಕೋಎಫಿಸಿಯೆಂಟ್ 2 ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು 30°C ನಿಂದ 90°C ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಕ್ರೀಯೆಯ ವೇಗ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ

(A) 150 ಸಮಯ

(B) 410 ಸಮಯ

(C) 72 ಸಮಯ

(D) 64 ಸಮಯ

35. Gold sol is ***not*** a

(A) Lyophobic sol

(B) Negatively charged sol

(C) Macromolecular sol

(D) Multimolecular colloid

35. ಬಂಗಾರದ ಕಲಿಲವು ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಆಗಿಲ್ಲ

(A) ಲಿಯೋಫೋಬಿಕ್ ಸಾಲ್

(B) ಋಣವಿದ್ಯುದಂಶವುಳ್ಳ ಸಾಲ್

(C) ಮ್ಯಾಕ್ರೊಮೊಲಿಕ್ಯೂಲರ್ ಸಾಲ್

(D) ಮಲ್ಟಿ ಮೊಲಿಕ್ಯೂಲರ್ ಸಾಲ್

36. The common impurity present in bauxite is

(A) CuO

(B) ZnO

(C) Fe_2O_3

(D) Cr_2O_3

36. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಕ್ಸೈಟ್ ಅದಿರಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು ಯಾವುದೆಂದರೆ

(A) CuO

(B) ZnO

(C) Fe_2O_3

(D) Cr_2O_3

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

37. Very pure N_2 can be obtained by

(A) Thermal decomposition of ammonium dichromate

(B) Treating aqueous solution of NH_4Cl and $NaNO_2$

(C) Liquifaction and fractional distillation of liquid air

(D) Thermal decomposition of sodium azide

38. Which of the following oxidation states is common for all lanthanides ?

(A) + 2

(B) + 3

(C) + 4

(D) + 5

39. The electronic configuration of transition element "X", is +3, oxidation state is $[Ar]3d^5$. What is its atomic number ?

(A) 25

(B) 26

(C) 27

(D) 24

37. ಅತ್ಯಂತ ಶುದ್ಧ N_2 ನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ವಿಧಾನ

(A) ಅಮೋನಿಯಮ್ ಡೈಕ್ರೊಮೇಟ್‌ನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ವಿಭಜನೆ

(B) NH_4Cl ದ್ರಾವಣವನ್ನು $NaNO_2$ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

(C) ದ್ರವಗಾಳಿಯನ್ನು ದ್ರವಿಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಭಿನ್ನಾಸವನ್ನೊಳಗೊಳಿಸುವುದು

(D) ಸೋಡಿಯಂ ಅಜೈಡ್‌ನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ವಿಭಜನೆ

38. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸ್ಥಿತಿ ಲ್ಯಾಂಥನೈಡಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ?

(A) + 2

(B) + 3

(C) + 4

(D) + 5

39. ಒಂದು ಟ್ರಾನ್ಸಿಷನ್ ಮೂಲ ವಸ್ತು "X" ನ ಆಕ್ಸಿಡೇಶನ್ ನಂಬರ್ +3 ಆಗಿದೆ, ಅದರ ಎಲಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ $[Ar]3d^5$ ಆಗಿದೆ ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಮೂಲ ವಸ್ತುವಿನ ಅನಿಲ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ?

(A) 25

(B) 26

(C) 27

(D) 24

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

40. n-Propyl chloride reacts with sodium metal in dry ether to give

(A) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

(B) $CH_3-CH_2-CH_3$

(C) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

(D) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

41. When the vapours of tertiary butyl alcohol are passed through heated copper at 573 K, the product formed is

(A) But-2-ene

(B) 2-Butanone

(C) 2-Methyl propene

(D) Butanal

42. What is the increasing order of acidic strength among the following ?

(i) p-methoxy phenol

(ii) p-methyl phenol

(iii) p-nitro phenol

(A) ii < iii < i

(B) iii < ii < i

(C) i < ii < iii

(D) i < iii < ii

40. n-ಪ್ರೋಪೈಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಸಂಯುಕ್ತ

(A) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

(B) $CH_3-CH_2-CH_3$

(C) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

(D) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

41. ತೃತಿಯಕ ಬೂಟೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲನ್ ಆವಿಯನ್ನು 573 K ಗೆ ಕಾಯಿಸಿದ ತಾಮ್ರದ ಮೇಲೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಕ್ರಿಯಾಫಲ

(A) ಬ್ಯೂಟ-2-ಯಿನ್

(B) 2-ಬ್ಯೂಟಾನೋನ್

(C) 2-ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ರೊಪೇನ್

(D) ಬ್ಯೂಟನಾಲ್

42. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಪ್ರಬಲತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ

(i) p-ಮಿಥಾಕ್ಸಿ ಫಿನಾಲ್

(ii) p-ಮಿಥೈಲ್ ಫಿನಾಲ್

(iii) p-ನೈಟ್ರೊ ಫಿನಾಲ್

(A) ii < iii < i

(B) iii < ii < i

(C) i < ii < iii

(D) i < iii < ii

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

43. Which of the following is more basic than aniline ?

(A) Diphenylamine

(B) Triphenylamine

(C) p-nitroaniline

(D) Benzylamine

43. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅನಿಲಿನ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ ?

(A) ಡೈಫಿನೈಲ್‌ಅಮೈನ್

(B) ಟ್ರೈಫಿನೈಲ್‌ಅಮೈನ್

(C) p-ನೈಟ್ರೊಅನಿಲಿನ್

(D) ಬೆಂಜೈಲ್‌ಅಮೈನ್

44. The two forms of D-Glucopyranose are called

(A) Diastereomers

(B) Anomers

(C) Epimers

(D) Enantiomers

44. D-ಗ್ಲೂಕೊಪೈರನೋಸ್‌ನ ಎರಡು ಉಂಗುರ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ

(A) ಡೈಯಾಸ್ಟಿರೀಯೊಮರ್‌ಸ್

(B) ಆನೋಮರ್‌ಸ್

(C) ಎಪಿಮರ್‌ಸ್

(D) ಎನಾನ್ಸಿಯಾಮರ್‌ಸ್

45. Among the following, the branched chain polymer is

(A) Polyvinyl chloride

(B) Bakelite

(C) Low density polythene

(D) High density polythene

45. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಬ್ರಾಂಚಡ್ ಪಾಲಿಮರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

(A) ಪಾಲಿವಿನೈಲ್ ಕ್ಲೊರೈಡ್

(B) ಬೆಕಲೈಟ್

(C) ಲೊ ಡೆನಸಿಟಿ ಪಾಲಿಥೀನ್

(D) ಹೈ ಡೆನಸಿಟಿ ಪಾಲಿಥೀನ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

46. Edge length of a cube is 300 pm. Its body diagonal would be

(A) 600 pm

(B) 423 pm

(C) 519·6 pm

(D) 450·5 pm

47. Which of the following is ***not*** a conductor of electricity ?

(A) Solid NaCl

(B) Cu

(C) Fused NaCl

(D) Brine solution

48. For a cell reaction involving two electron changes, $E^0_{cell} = 0 \cdot 3$ V at 25°C. The equilibrium constant of the reaction is

(A) 10^{-10}

(B) 3×10^{-2}

(C) 10

(D) 10^{10}

46. ಒಂದು ಘನದ ಬದಿ ಉದ್ದ 300 pm ವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಕಾಯ ಕರ್ಣವು

(A) 600 pm

(B) 423 pm

(C) 519·6 pm

(D) 450·5 pm

47. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ ವಲ್ಲ

(A) ಘನ NaCl

(B) Cu

(C) ಕರಗಿದ NaCl

(D) ಉಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ನೀರು

48. 25°C ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಬದಲಾವಣೆ ಯಾಗುವ ಒಂದು ಕೋಶ ಕ್ರಿಯೆಗೆ, $E^0_{cell} = 0 \cdot 3$ V. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಸ್ಥಿತಿ ಸ್ಥಿರಾಂಕ

(A) 10^{-10}

(B) 3×10^{-2}

(C) 10

(D) 10^{10}

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

49. The value of rate constant of a pseudo first order reaction

(A) Depends only on temperature

(B) Depends on the concentration of reactants present in small amounts

(C) Depends on the concentration of reactants present in excess

(D) Is independent of the concentration of reactants

50. $(CH_3)_3SiCl$ is used during polymerization of organosilicons because

(A) The chain length of organosilicon polymers can be controlled by adding $(CH_3)_3SiCl$

(B) $(CH_3)_3SiCl$ improves the quality and yield of the polymer

(C) $(CH_3)_3SiCl$ does not block the end terminal of silicone polymer

(D) $(CH_3)_3SiCl$ acts as a catalyst during polymerisation

49. ಮಿಥ್ಯಾ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ಕ್ರಿಯಾ ವೇಗನಿಯತಾಂಕದ ಮೌಲ್ಯವು

(A) ಶಾಖದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

(B) ಪ್ರತಿವರ್ತಕದ ಸಾರತೆಯ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

(C) ಪ್ರತಿವರ್ತಕದ ಸಾರತೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

(D) ಪ್ರತಿವರ್ತಕದ ಸಾರತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತ ವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

50. ಆರ್ಗಾನೊಸಿಲಿಕೋನ್‌ಗಳ ಪಾಲಿಮರಿಕರಣದಲ್ಲಿ $(CH_3)_3SiCl$ ಯಾಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆಂದರೆ

(A) $(CH_3)_3SiCl$ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಆರ್ಗಾನೊಸಿಲಿಕೋನ್ ಪಾಲಿಮರದ ಸರಪಳಿ ಉದ್ದವನ್ನು ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು

(B) $(CH_3)_3SiCl$, ಪಾಲಿಮರ್‌ನ ಗುಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ

(C) $(CH_3)_3SiCl$, ಸಿಲಿಕೊನ್ ಪಾಲಿಮರ್‌ನ ಕೊನೆ ತುದಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದಿಲ್ಲ

(D) $(CH_3)_3SiCl$, ಪಾಲಿಮರಿಕರಣದಲ್ಲಿ ವೇಗವರ್ಧಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದು

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

51. When PbO_2 reacts with concentrated HNO_3, the gas evolved is

(A) NO_2

(B) O_2

(C) N_2

(D) N_2O

52. $KMnO_4$ acts as an oxidising agent in alkaline medium. When alkaline $KMnO_4$ is treated with KI, iodide ion is oxidised to

(A) I_2

(B) IO^-

(C) IO_3^-

(D) IO_4^-

53. $[Fe(NO_2)_3 Cl_3]$ and $[Fe(O-NO)_3 Cl_3]$ shows

(A) Linkage isomerism

(B) Geometrical isomerism

(C) Optical isomerism

(D) Hydrate isomerism

51. ಪ್ರಬಲ HNO_3 ಯು PbO_2 ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಅನಿಲ

(A) NO_2

(B) O_2

(C) N_2

(D) N_2O

52. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ $KMnO_4$ ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ $KMnO_4$ ನ್ನು KI ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ I^- ಐಯೊನ್ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ

(A) I_2

(B) IO^-

(C) IO_3^-

(D) IO_4^-

53. $[Fe(NO_2)_3 Cl_3]$ ಮತ್ತು $[Fe(O-NO)_3 Cl_3]$ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ

(A) ಸಂಬಂಧ ಸಮಾಂಗತೆ

(B) ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಸಮಾಂಗತೆ

(C) ಬೆಳಕು ಸಮಾಂಗತೆ

(D) ಸಜಲ ಸಮಾಂಗತೆ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

54. Tertiary alkyl halide is practically inert to substitution by S_N2 mechanism because of

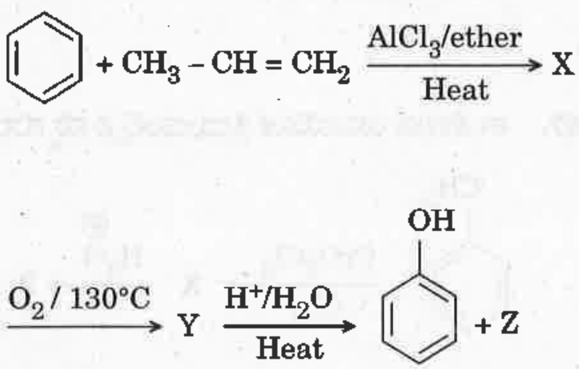
(A) Insolubility

(B) Instability

(C) Inductive effect

(D) Steric hindrance

55. The products X and Z in the following reaction sequence are



(A) Isopropylbenzene and acetone

(B) Cumene peroxide and acetone

(C) Isopropylbenzene and isopropyl alcohol

(D) Phenol and acetone

54. ದ್ವಿಆಣ್ವಿಕ ನೂಕ್ಲಿಯೋಕಾಂಕ್ಷಿಯ ಆದೇಶ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ಆಲ್ಕೇಲ್ ಹಾಲೈಡ್‌ಗಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಜಡತ್ವವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ?

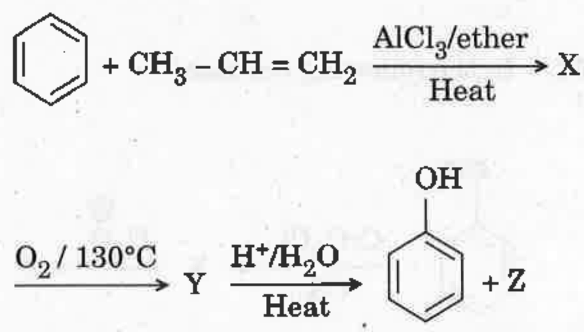
(A) ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ

(B) ಅಸ್ಥಿರತೆ

(C) ಇಂಡಕ್ಟೀವ್ ಪರಿಣಾಮ

(D) ಸ್ಟೀರಿಕ್ ಪರಿಣಾಮ

55. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು X ಮತ್ತು Z ಗುರುತಿಸಿ



(A) ಐಸೊಪ್ರೊಪೈಲ್ ಬೆಂಜೀನ್ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋನ್

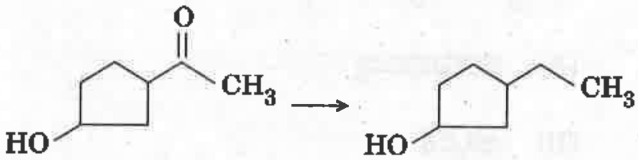
(B) ಕ್ಯುಮೀನ್ ಪೆರೊಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋನ್

(C) ಐಸೊಪ್ರೊಪೈಲ ಬೆಂಜೀನ್ ಮತ್ತು ಐಸೊಪ್ರೊಪೈಲ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್

(D) ಫೀನಾಲ್ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋನ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

56. The appropriate reagent for the following transformation is



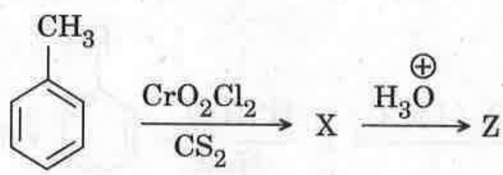
(A) Zn – Hg/HCl

(B) $H_2N - NH_2$, KOH/ethylene glycol

(C) Ni/H_2

(D) $NaBH_4$

57. In the following reaction



the compound Z is

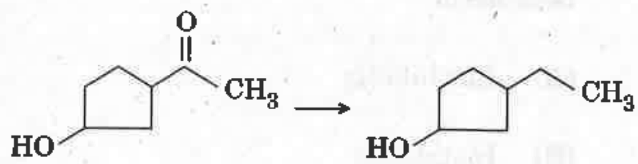
(A) Benzoic acid

(B) Benzaldehyde

(C) Acetophenone

(D) Benzene

56. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ ವಸ್ತು



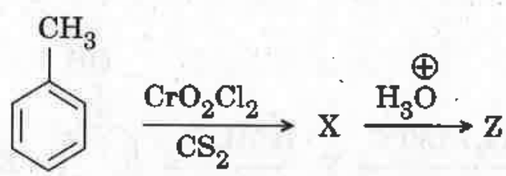
(A) Zn – Hg/HCl

(B) $H_2N - NH_2$, KOH/ethylene glycol (ಇಥೈಲಿನ ಗ್ಲೈಕಾಲ್)

(C) Ni/H_2

(D) $NaBH_4$

57. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ Z ನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ



(A) ಬೆಂಝೋಯಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್

(B) ಬೆಂಜಾಲ್ಡಿಹೈಡ್

(C) ಅ್ಯಸಿಟೊಫೆನೊನ್

(D) ಬೆಂಜೀನ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

58. The reaction of Benzenediazonium chloride with aniline yields yellow dye. The name of the yellow dye is

(A) p-Hydroxyazobenzene

(B) p-Aminoazobenzene

(C) p-Nitroazobenzene

(D) o-Nitroazobenzene

58. ಬೆಂಜಿನ್ ಡೈಅಜೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅನಿಲಿನ್ (Aniline) ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹಳದಿಬಣ್ಣದ ಡೈ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಹಳದಿ ಡೈ (Dye) ನ್ ಹೆಸರು

(A) p-ಹೈಡ್ರೋಆಕ್ಸಿಅಜೋಬೆಂಜಿನ್

(B) p-ಅಮೈನೊಅಜೋಬೆಂಜಿನ್

(C) p-ನೈಟ್ರೋಅಜೋಬೆಂಜಿನ್

(D) o-ನೈಟ್ರೋಅಜೋಬೆಂಜಿನ್

59. The glycosidic linkage involved in linking the glucose units in amylose part of starch is

(A) $C_1 - C_4$ β-linkage

(B) $C_1 - C_6$ α-linkage

(C) $C_1 - C_6$ β-linkage

(D) $C_1 - C_4$ α-linkage

59. ಸ್ಟಾರ್ಚ್‌ನ ಅಮೈಲೋಸ್ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಯುನಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಂಧಿಸಿರುವ ಗ್ಲೈಕೋಸೈಡಿಕ್ ಬಂಧ ಯಾವುದು ?

(A) $C_1 - C_4$ β-linkage

(B) $C_1 - C_6$ α-linkage

(C) $C_1 - C_6$ β-linkage

(D) $C_1 - C_4$ α-linkage

60. Ziegler-Natta catalyst is used to prepare

(A) Low-density polythene

(B) Teflon

(C) High density polythene

(D) Nylon-6

60. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ವಸ್ತುವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಝೀಗ್ಲರ್-ನಟ್ಟಾ ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ?

(A) ಲಘುಸಾಂಧ್ರ ಪಾಲಿಥೀನ್

(B) ಟೆಫ್ಲಾನ್

(C) ಅತಿಸಾಂಧ್ರ ಪಾಲಿಥೀನ್

(D) ನೈಲಾನ್-6

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆ – 2018

ದಿನಾಂಕ	ವಿಷಯ	ಸಮಯ
19–04–2018	ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ	ಮ. 2.30 ರಿಂದ 3.50 ರ ವರೆಗೆ

ಗರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು	ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಟ ಅವಧಿ
60	80 ನಿಮಿಷಗಳು	70 ನಿಮಿಷಗಳು

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

A

ನಿಮ್ಮ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ				

ಮಾಡಿ :

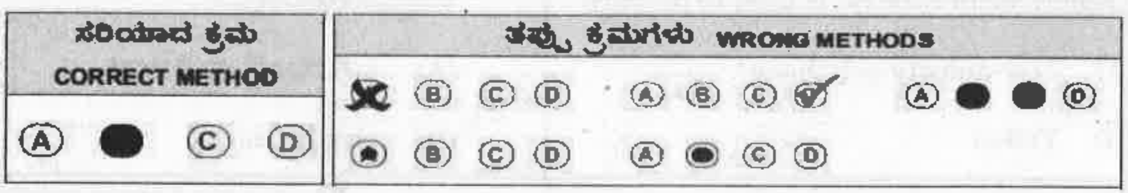
1. ಓಎಂಆರ್ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ 2ನೇ ಬೆಲ್ ಆದ ನಂತರ, ಅಂದರೆ ಮ. 2.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.
3. ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ ರೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
5. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾಡಬೇಡಿ :

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟೈಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕನ್ನು ತಿದ್ದಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಮ. 2.40 ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ,
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು.
   - ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಮ. 2.40ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಐಟಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೂಡಲೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
3. ಮುಂದಿನ 70 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ.
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.



4. ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡ.
6. ಕೊನೆಯ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಮ. 3.50 ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಡಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳ ಗುರುತನ್ನು ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.
7. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
8. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ (ಕೆಇಎ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪ್ರತಿಯನ್ನು (ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿ) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮನೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.
9. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ನಕಲನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಡಿ.
10. ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

collegebatch.com

Date : 31-MAY-18

COMMON ENTRANCE TEST - 2018

ANSWER KEYS - CHEMISTRY

Qnno	A
1	2
2	3
3	1
4	2
5	3
6	2
7	4
8	3
9	2
10	3
11	1
12	1
13	3
14	2
15	1
16	4
17	2
18	2
19	2
20	4
21	1
22	3
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	2
29	4
30	2
31	3
32	1
33	3
34	4
35	3
36	3
37	4
38	2
39	2
40	1
41	3
42	3
43	4
44	2
45	3
46	3
47	1
48	4
49	3
50	1
51	2
52	3
53	1
54	4
55	1
56	2
57	2
58	2
59	4
60	3

Note:
-----
1. G - Indicates One GRACE MARK Awarded for the Question Number.
2. Value more than four indicates multiple answers are correct.

collegebatch.com

51836959

Serial No.

COMMON ENTRANCE TEST-2018

VERSION CODE

A

DATE	SUBJECT	TIME
18-04-2018	MATHEMATICS	02.30 pm to 03.50 pm

MAXIMUM MARKS	TOTAL DURATION	MAXIMUM TIME FOR ANSWERING
60	80 Minutes	70 Minutes

MENTION YOUR CET NUMBER				

Dos:

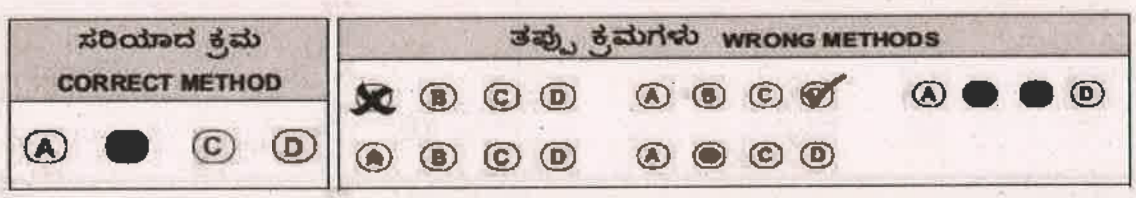
1. Once again confirm whether the CET No. and name printed on the OMR Answer Sheet and the Admission Ticket are same.
2. This question booklet is issued to you by the invigilator after the 2[nd] **bell i.e., after 02.30 pm.**
3. Confirm whether the OMR Answer Sheet and the Question Paper issued to you are with same version code.
4. The Version Code and Serial Number of this question booklet should be entered on the Nominal Roll without any mistakes.
5. Compulsorily affix the complete signature at the bottom portion of the OMR answer sheet in the space provided.

DONTs:

1. **The timing and marks printed on the OMR answer sheet should not be damaged / mutilated / spoiled.**
2. The 3[rd] **Bell rings at 2.40 pm, till then;**
   - Do not remove the seal present on the right hand side of this question booklet.
   - Do not look inside this question booklet.
   - Do not start answering on the OMR answer sheet.

IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This question booklet contains 60 questions and each question will have one statement and four distracters. (Four different options / choices.)
2. After the 3[rd] Bell is rung at 2.40 pm, remove the seal on the right hand side of this question booklet and check that this booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items etc., if so, get it replaced immediately by complete test booklet by showing it to Room Invigilator. Read each item and start answering on the OMR answer sheet.
3. During the subsequent 70 minutes:
   - Read each question carefully.
   - Choose the correct answer from out of the four available distracters (options / choices) given under each question / statement.
   - Completely **darken / shade** the relevant circle with a **blue or black ink ballpoint pen against the question number on the OMR answer sheet.**



4. Please note that even a minute unintended ink dot on the OMR answer sheet will also be recognized and recorded by the scanner. Therefore, avoid multiple markings of any kind on the OMR answer sheet.
5. Use the space provided on each page of the question booklet for Rough Work. Do not use the OMR answer sheet for the same.
6. After the **last bell is rung at 3.50 pm**, stop writing on the OMR answer sheet and affix your left hand thumb impression on the OMR answer sheet as per the instructions.
7. Hand over the **OMR answer sheet** to the room invigilator as it is.
8. After separating the top sheet (KEA copy), the invigilator will return the bottom sheet replica (Candidate's copy) to you to carry home for self evaluation.
9. Preserve the replica of the OMR answer sheet for a minimum period of ONE year.
10. In case of any discrepancy in the English and Kannada Versions, the English version will be taken as final.

collegebatch.com

1. If $|x+5| \geq 10$ then

(A) $x \in (-15, 5]$

(B) $x \in (-5, 5]$

(C) $x \in (-\infty, -15] \cup [5, \infty)$

(D) $x \in [-\infty, -15] \cup [5, \infty)$

2. Everybody in a room shakes hands with everybody else. The total number of handshakes is 45. The total number of persons in the room is

(A) 9

(B) 10

(C) 5

(D) 15

3. The constant term in the expansion of $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)^{16}$ is

(A) ${}^{16}C_8$

(B) ${}^{16}C_7$

(C) ${}^{16}C_9$

(D) ${}^{16}C_{10}$

1. $|x+5| \geq 10$ ಆದರೆ

(A) $x \in (-15, 5]$

(B) $x \in (-5, 5]$

(C) $x \in (-\infty, -15] \cup [5, \infty)$

(D) $x \in [-\infty, -15] \cup [5, \infty)$

2. ಒಂದು ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಹಸ್ತಲಾಘವವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾನೆ. ಒಟ್ಟು ಹಸ್ತಲಾಘವಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 45 ಆದರೆ ಆ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು

(A) 9

(B) 10

(C) 5

(D) 15

3. $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)^{16}$ ನ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತ ಪದ (ಅಥವಾ ಸ್ಥಿರ ಪದ) ವು

(A) ${}^{16}C_8$

(B) ${}^{16}C_7$

(C) ${}^{16}C_9$

(D) ${}^{16}C_{10}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

4. If P(n) : "$2^{2n} - 1$ is divisible by k for all $n \in N$" is true, then the value of 'k' is

(A) 6

(B) 3

(C) 7

(D) 2

4. P(n) : "$2^{2n} - 1$, k ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ $\forall n \in N$". ಈ ಹೇಳಿಕೆ ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ 'k' ಯ ಬೆಲೆ

(A) 6

(B) 3

(C) 7

(D) 2

5. The equation of the line parallel to the line $3x - 4y + 2 = 0$ and passing through $(-2, 3)$ is

(A) $3x - 4y + 18 = 0$

(B) $3x - 4y - 18 = 0$

(C) $3x + 4y + 18 = 0$

(D) $3x + 4y - 18 = 0$

5. $3x - 4y + 2 = 0$ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು $(-2, 3)$ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ಸರಳರೇಖೆಯ ಸಮೀಕರಣವು

(A) $3x - 4y + 18 = 0$

(B) $3x - 4y - 18 = 0$

(C) $3x + 4y + 18 = 0$

(D) $3x + 4y - 18 = 0$

6. If $\left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{96} = a + ib$ then (a, b) is

(A) (1, 1)

(B) (1, 0)

(C) (0, 1)

(D) (0, –1)

6. $\left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{96} = a + ib$ ಆದರೆ (a, b) ನ ಬೆಲೆ

(A) (1, 1)

(B) (1, 0)

(C) (0, 1)

(D) (0, –1)

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

7. The distance between the foci of a hyperbola is 16 and its eccentricity is $\sqrt{2}$. Its equation is

(A) $x^2 - y^2 = 32$

(B) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$

(C) $2x^2 - 3y^2 = 7$

(D) $y^2 - x^2 = 32$

8. The number of ways in which 5 girls and 3 boys can be seated in a row so that no two boys are together is

(A) 14040

(B) 14440

(C) 14000

(D) 14400

9. If a, b, c are three consecutive terms of an AP and x, y, z are three consecutive terms of a GP, then the value of $x^{b-c} . y^{c-a} . z^{a-b}$ is

(A) 0

(B) xyz

(C) – 1

(D) 1

7. ಒಂದು ಹೈಪರ್‌ಬೊಲಾದ ನಾಭಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 16 ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ಕೇಂದ್ರತೆಯು $\sqrt{2}$ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆದರ ಸಮೀಕರಣವು

(A) $x^2 - y^2 = 32$

(B) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$

(C) $2x^2 - 3y^2 = 7$

(D) $y^2 - x^2 = 32$

8. 5 ಹುಡುಗಿಯರು ಮತ್ತು 3 ಹುಡುಗರನ್ನು ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕೂರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಹುಡುಗರು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರದಂತೆ ಅವರನ್ನು ಕೂರಿಸಬಹುದಾದ ಒಟ್ಟು ವಿಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

(A) 14040

(B) 14440

(C) 14000

(D) 14400

9. a, b, c ಗಳು AP ಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರುವ ಮೂರು ಪದಗಳಾಗಿದ್ದು ಹಾಗೂ x, y, z ಗಳು GP ಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬರುವ ಮೂರು ಪದಗಳಾಗಿದ್ದರೆ $x^{b-c} . y^{c-a} . z^{a-b}$ ಬೆಲೆಯು

(A) 0

(B) xyz

(C) – 1

(D) 1

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

10. The value of $\lim_{x \to 0} \frac{|x|}{x}$ is

(A) 1

(B) – 1

(C) 0

(D) Does not exist

11. Let $f(x) = x - \frac{1}{x}$ then $f'(-1)$ is

(A) 0

(B) 2

(C) 1

(D) – 2

12. The negation of the statement "72 is divisible by 2 and 3" is

(A) 72 is not divisible by 2 or 72 is not divisible by 3

(B) 72 is divisible by 2 or 72 is divisible by 3

(C) 72 is divisible by 2 and 72 is divisible by 3

(D) 72 is not divisible by 2 and 3

10. $\lim_{x \to 0} \frac{|x|}{x}$ ಇದರ ಬೆಲೆ

(A) 1

(B) – 1

(C) 0

(D) ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ

11. $f(x) = x - \frac{1}{x}$ ಆದರೆ $f'(-1)$ ಯು

(A) 0

(B) 2

(C) 1

(D) – 2

12. "72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ಮತ್ತು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವುದು." ಹೇಳಿಕೆಯ ನಕಾರವು

(A) 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ

(B) 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಅಥವಾ 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

(C) 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

(D) 72 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ಮತ್ತು 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

13. The probability of happening of an event A is 0·5 and that of B is 0·3. If A and B are mutually exclusive events, then the probability of neither A nor B is

(A) 0·4

(B) 0·5

(C) 0·2

(D) 0·9

14. In a simultaneous throw of a pair of dice, the probability of getting a total more than 7 is

(A) $\frac{7}{12}$

(B) $\frac{5}{36}$

(C) $\frac{5}{12}$

(D) $\frac{7}{36}$

15. If A and B are mutually exclusive events, given that $P(A) = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{5}$, then P(A or B) is

(A) 0·8

(B) 0·6

(C) 0·4

(D) 0·2

13. ಘಟನೆ A ಯು ಸಂಭವನೀಯತೆ 0·5 ಮತ್ತು ಘಟನೆ B ಯು ಸಂಭವನೀಯತೆ 0·3 ಆಗಿದ್ದು, A ಮತ್ತು B ಗಳೆರಡೂ ಪರಸ್ಪರ ವ್ಯಾವರ್ತಕ ಘಟನೆಗಳಾಗಿದ್ದರೆ. A ನೂ ಅಲ್ಲದ, B ನೂ ಅಲ್ಲದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

(A) 0·4

(B) 0·5

(C) 0·2

(D) 0·9

14. ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಾಳಗಳನ್ನು ಎಸೆಯಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತವು 7 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೊರೆಯಬಹುದಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

(A) $\frac{7}{12}$

(B) $\frac{5}{36}$

(C) $\frac{5}{12}$

(D) $\frac{7}{36}$

15. $P(A) = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ ಆಗಿದ್ದು, A ಮತ್ತು B ಪರಸ್ಪರ ಕೂಡಲ್ಪಡದ ಘಟನೆಗಳು ಆಗಿದ್ದರೆ, P(A ಅಥವಾ B) ನ ಬೆಲೆಯು

(A) 0·8

(B) 0·6

(C) 0·4

(D) 0·2

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

16. Let $f, g : R \to R$ be two functions defined as $f(x) = |x| + x$ and $g(x) = |x| - x \ \forall\ x \in R$. Then $(fog)(x)$ for $x < 0$ is

(A) 0

(B) 4x

(C) – 4x

(D) 2x

17. A is a set having 6 distinct elements. The number of distinct functions from A to A which are not bijections is

(A) $6! - 6$

(B) $6^6 - 6$

(C) $6^6 - 6!$

(D) $6!$

18. Let $f : R \to R$ be defined by

$$f(x) = \begin{cases} 2x & ; \quad x > 3 \\ x^2 & ; \quad 1 < x \le 3 \\ 3x & ; \quad x \le 1 \end{cases}$$

Then $f(-1) + f(2) + f(4)$ is

(A) 9

(B) 14

(C) 5

(D) 10

16. ಎಲ್ಲಾ $x \in R$ ಗಳಿಗೆ, $f, g : R \to R$ ಎಂಬ ಎರಡು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು $f(x) = |x| + x$ ಮತ್ತು $g(x) = |x| - x$ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದಾಗ $x < 0$ ಗಳಿಗೆ $(fog)(x)$ ಎಂಬುದು

(A) 0

(B) 4x

(C) – 4x

(D) 2x

17. ಗಣ A ಎಂಬುದು ಬೇರೆ ಬೇರೆ 6 ಗಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. A ಯಿಂದ A ಗೆ ಉಭಯಕ್ಷೇಪನವಲ್ಲದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

(A) $6! - 6$

(B) $6^6 - 6$

(C) $6^6 - 6!$

(D) $6!$

18. $f : R \to R$ ನ್ನು $f(x) = \begin{cases} 2x & ; \quad x > 3 \\ x^2 & ; \quad 1 < x \le 3 \\ 3x & ; \quad x \le 1 \end{cases}$ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ $f(-1) + f(2) + f(4)$ ನ ಬೆಲೆಯು

(A) 9

(B) 14

(C) 5

(D) 10

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

19. If $\sin^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{2\pi}{5}$, then $\cos^{-1} x + \sin^{-1} y$ is

(A) $\frac{2\pi}{5}$ (B) $\frac{3\pi}{5}$

(C) $\frac{4\pi}{5}$ (D) $\frac{3\pi}{10}$

20. The value of the expression $\tan\left(\frac{1}{2}\cos^{-1}\frac{2}{\sqrt{5}}\right)$ is

(A) $2-\sqrt{5}$

(B) $\sqrt{5}-2$

(C) $\frac{\sqrt{5}-2}{2}$

(D) $5-\sqrt{2}$

21. If $A = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$, then $A^n = 2^k A$, where k =

(A) 2^{n-1}

(B) $n+1$

(C) $n-1$

(D) $2(n-1)$

19. $\sin^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{2\pi}{5}$ ಆಗಿದ್ದರೆ, $\cos^{-1} x + \sin^{-1} y$ ನ ಬೆಲೆಯು

(A) $\frac{2\pi}{5}$ (B) $\frac{3\pi}{5}$

(C) $\frac{4\pi}{5}$ (D) $\frac{3\pi}{10}$

20. $\tan\left(\frac{1}{2}\cos^{-1}\frac{2}{\sqrt{5}}\right)$ ದ ಬೆಲೆ

(A) $2-\sqrt{5}$

(B) $\sqrt{5}-2$

(C) $\frac{\sqrt{5}-2}{2}$

(D) $5-\sqrt{2}$

21. $A = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ ಆಗಿದ್ದು $A^n = 2^k A$ ಆದರೆ k =

(A) 2^{n-1}

(B) $n+1$

(C) $n-1$

(D) $2(n-1)$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

22. If $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$, then the values of x and y respectively are

(A) – 3, – 1

(B) 1, 3

(C) 3, 1

(D) – 1, 3

23. If $A = \begin{bmatrix} \cos\alpha & \sin\alpha \\ -\sin\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix}$, then AA′ =

(A) A

(B) Zero matrix

(C) A′

(D) I

24. If x, y, z ∈ R, then the value of determinant $\begin{vmatrix} (5^x + 5^{-x})^2 & (5^x - 5^{-x})^2 & 1 \\ (6^x + 6^{-x})^2 & (6^x - 6^{-x})^2 & 1 \\ (7^x + 7^{-x})^2 & (7^x - 7^{-x})^2 & 1 \end{vmatrix}$ is

(A) 10

(B) 12

(C) 1

(D) 0

22. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ x ಮತ್ತು y ನ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) – 3, – 1

(B) 1, 3

(C) 3, 1

(D) – 1, 3

23. $A = \begin{bmatrix} \cos\alpha & \sin\alpha \\ -\sin\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix}$ ಆದರೆ AA′ =

(A) A

(B) ಶೂನ್ಯ ಕೋಶ

(C) A′

(D) I

24. x, y, z ∈ R ಆದಾಗ $\begin{vmatrix} (5^x + 5^{-x})^2 & (5^x - 5^{-x})^2 & 1 \\ (6^x + 6^{-x})^2 & (6^x - 6^{-x})^2 & 1 \\ (7^x + 7^{-x})^2 & (7^x - 7^{-x})^2 & 1 \end{vmatrix}$ ನ ಬೆಲೆ

(A) 10

(B) 12

(C) 1

(D) 0

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

25. The value of determinant $\begin{vmatrix} a-b & b+c & a \\ b-a & c+a & b \\ c-a & a+b & c \end{vmatrix}$ is

(A) $a^3 + b^3 + c^3$

(B) 3abc

(C) $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$

(D) $a^3 + b^3 + c^3 + 3abc$

26. If (x_1, y_1), (x_2, y_2) and (x_3, y_3) are the vertices of a triangle whose area is 'k' square units, then $\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 4 \\ x_2 & y_2 & 4 \\ x_3 & y_3 & 4 \end{vmatrix}^2$ is

(A) $32\,k^2$

(B) $16\,k^2$

(C) $64\,k^2$

(D) $48\,k^2$

27. Let A be a square matrix of order 3×3, then $|5A| =$

(A) $5|A|$

(B) $125|A|$

(C) $25|A|$

(D) $15|A|$

25. $\begin{vmatrix} a-b & b+c & a \\ b-a & c+a & b \\ c-a & a+b & c \end{vmatrix}$ ನಿರ್ಧಾರಕದ ಬೆಲೆಯು

(A) $a^3 + b^3 + c^3$

(B) 3abc

(C) $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$

(D) $a^3 + b^3 + c^3 + 3abc$

26. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಶೃಂಗಗಳು (x_1, y_1), (x_2, y_2) ಮತ್ತು (x_3, y_3) ಆಗಿವೆ. ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 'k' ಚದರ ಮಾನಗಳಾದರೆ $\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 4 \\ x_2 & y_2 & 4 \\ x_3 & y_3 & 4 \end{vmatrix}^2$ ನ ಬೆಲೆ

(A) $32\,k^2$

(B) $16\,k^2$

(C) $64\,k^2$

(D) $48\,k^2$

27. A ಎಂಬುದು 3×3 ಪರಿಮಾಣದ ವರ್ಗಕೋಶವಾಗಿದ್ದರೆ, $|5A| =$

(A) $5|A|$

(B) $125|A|$

(C) $25|A|$

(D) $15|A|$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

28. If

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{\sqrt{1+kx} - \sqrt{1-kx}}{x} & \text{if} \quad -1 \le x < 0 \\ \dfrac{2x+1}{x-1} & \text{if} \quad 0 \le x \le 1 \end{cases}$$

is continuous at x = 0, then the value of k is

(A) k = 1

(B) k = – 1

(C) k = 0

(D) k = 2

28. $$f(x) = \begin{cases} \dfrac{\sqrt{1+kx} - \sqrt{1-kx}}{x} & \text{if} \quad -1 \le x < 0 \\ \dfrac{2x+1}{x-1} & \text{if} \quad 0 \le x \le 1 \end{cases}$$

ಉತ್ಪನ್ನವು x = 0 ನಲ್ಲಿ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಆದಾಗ k ನ ಬೆಲೆಯು

(A) k = 1

(B) k = – 1

(C) k = 0

(D) k = 2

29. If cos y = x cos (a + y) with cos a ≠ ± 1, then $\dfrac{dy}{dx}$ is equal to

(A) $\dfrac{\sin a}{\cos^2(a+y)}$

(B) $\dfrac{\cos^2(a+y)}{\sin a}$

(C) $\dfrac{\cos a}{\sin^2(a+y)}$

(D) $\dfrac{\cos^2(a+y)}{\cos a}$

29. cos y = x cos (a + y) ಮತ್ತು cos a ≠ ± 1 ಆದಾಗ $\dfrac{dy}{dx}$ ನ ಬೆಲೆ

(A) $\dfrac{\sin a}{\cos^2(a+y)}$

(B) $\dfrac{\cos^2(a+y)}{\sin a}$

(C) $\dfrac{\cos a}{\sin^2(a+y)}$

(D) $\dfrac{\cos^2(a+y)}{\cos a}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

30. If $f(x) = |\cos x - \sin x|$, then $f'\left(\frac{\pi}{6}\right)$ is equal to

(A) $-\frac{1}{2}(1+\sqrt{3})$

(B) $\frac{1}{2}(1+\sqrt{3})$

(C) $-\frac{1}{2}(1-\sqrt{3})$

(D) $\frac{1}{2}(1-\sqrt{3})$

30. $f(x) = |\cos x - \sin x|$ ಆದಾಗ $f'\left(\frac{\pi}{6}\right)$ ನ ಬೆಲೆ

(A) $-\frac{1}{2}(1+\sqrt{3})$

(B) $\frac{1}{2}(1+\sqrt{3})$

(C) $-\frac{1}{2}(1-\sqrt{3})$

(D) $\frac{1}{2}(1-\sqrt{3})$

31. If $y = \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \ldots \infty}}}$, then $\frac{dy}{dx} =$

(A) $\frac{1}{y^2 - 1}$

(B) $\frac{1}{2y + 1}$

(C) $\frac{2y}{y^2 - 1}$

(D) $\frac{1}{2y - 1}$

31. $y = \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \ldots \infty}}}$ ಆದಾಗ $\frac{dy}{dx} =$

(A) $\frac{1}{y^2 - 1}$

(B) $\frac{1}{2y + 1}$

(C) $\frac{2y}{y^2 - 1}$

(D) $\frac{1}{2y - 1}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

32. If $f(x) = \begin{cases} \dfrac{\log_e x}{x-1} & ; \quad x \neq 1 \\ k & ; \quad x = 1 \end{cases}$ is continuous at x = 1, then the value of k is

(A) e (B) 1

(C) – 1 (D) 0

33. Approximate change in the volume V of a cube of side x metres caused by increasing the side by 3% is

(A) $0{\cdot}09\ x^3\ m^3$

(B) $0{\cdot}03\ x^3\ m^3$

(C) $0{\cdot}06\ x^3\ m^3$

(D) $0{\cdot}04\ x^3\ m^3$

34. The maximum value of $\left(\dfrac{1}{x}\right)^x$ is

(A) e

(B) e^e

(C) $e^{1/e}$

(D) $\left(\dfrac{1}{e}\right)^{1/e}$

32. $f(x) = \begin{cases} \dfrac{\log_e x}{x-1} & ; \quad x \neq 1 \\ k & ; \quad x = 1 \end{cases}$ ಉತ್ಪನ್ನವು x = 1 ನಲ್ಲಿ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ, k ನ ಬೆಲೆಯು

(A) e (B) 1

(C) – 1 (D) 0

33. ಘನವೊಂದರ ಬಾಹು x ಮೀ ಆಗಿದ್ದು ಅದು 3% ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಅದರ ಘನಫಲದ V ಸರಿಸುಮಾರು (approximate) ಬದಲಾವಣೆಯು

(A) $0{\cdot}09\ x^3\ m^3$

(B) $0{\cdot}03\ x^3\ m^3$

(C) $0{\cdot}06\ x^3\ m^3$

(D) $0{\cdot}04\ x^3\ m^3$

34. $\left(\dfrac{1}{x}\right)^x$ ನ ಗರಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಯು

(A) e

(B) e^e

(C) $e^{1/e}$

(D) $\left(\dfrac{1}{e}\right)^{1/e}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

35. $f(x) = x^x$ has stationary point at

(A) $x = e$ (B) $x = \frac{1}{e}$

(C) $x = 1$ (D) $x = \sqrt{e}$

36. The maximum area of a rectangle inscribed in the circle $(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 64$ is

(A) 64 sq. units

(B) 72 sq. units

(C) 128 sq. units

(D) 8 sq. units

37. $\int \frac{1}{1+e^x} dx$ is equal to

(A) $\log_e\left(\frac{e^x+1}{e^x}\right) + c$

(B) $\log_e\left(\frac{e^x-1}{e^x}\right) + c$

(C) $\log_e\left(\frac{e^x}{e^x+1}\right) + c$

(D) $\log_e\left(\frac{e^x}{e^x-1}\right) + c$

35. $f(x) = x^x$ ನ ಸ್ಥಾಯೀ ಬಿಂದುವು

(A) $x = e$ (B) $x = \frac{1}{e}$

(C) $x = 1$ (D) $x = \sqrt{e}$

36. $(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 64$ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಯತವನ್ನು ಅಂತರ್ಲೇಖಿಸಿದಾಗ, ಆ ಆಯತದ ಗರಿಷ್ಠ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

(A) 64 sq. units

(B) 72 sq. units

(C) 128 sq. units

(D) 8 sq. units

37. $\int \frac{1}{1+e^x} dx$ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿದೆ

(A) $\log_e\left(\frac{e^x+1}{e^x}\right) + c$

(B) $\log_e\left(\frac{e^x-1}{e^x}\right) + c$

(C) $\log_e\left(\frac{e^x}{e^x+1}\right) + c$

(D) $\log_e\left(\frac{e^x}{e^x-1}\right) + c$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

38. $\int \frac{1}{\sqrt{3-6x-9x^2}}\,dx$ is equal to

(A) $\sin^{-1}\left(\frac{3x+1}{2}\right)+c$

(B) $\sin^{-1}\left(\frac{3x+1}{6}\right)+c$

(C) $\frac{1}{3}\sin^{-1}\left(\frac{3x+1}{2}\right)+c$

(D) $\sin^{-1}\left(\frac{2x+1}{3}\right)+c$

39. $\int e^{\sin x}\cdot\left(\frac{\sin x+1}{\sec x}\right)dx$ is equal to

(A) $\sin x \cdot e^{\sin x}+c$

(B) $\cos x \cdot e^{\sin x}+c$

(C) $e^{\sin x}+c$

(D) $e^{\sin x}(\sin x+1)+c$

40. $\int_{-2}^{2} |x\cos \pi x|\,dx$ is equal to

(A) $\frac{8}{\pi}$ (B) $\frac{4}{\pi}$

(C) $\frac{2}{\pi}$ (D) $\frac{1}{\pi}$

38. $\int \frac{1}{\sqrt{3-6x-9x^2}}\,dx$ ಇದರ ಬೆಲೆ

(A) $\sin^{-1}\left(\frac{3x+1}{2}\right)+c$

(B) $\sin^{-1}\left(\frac{3x+1}{6}\right)+c$

(C) $\frac{1}{3}\sin^{-1}\left(\frac{3x+1}{2}\right)+c$

(D) $\sin^{-1}\left(\frac{2x+1}{3}\right)+c$

39. $\int e^{\sin x}\cdot\left(\frac{\sin x+1}{\sec x}\right)dx$ ನ ಬೆಲೆಯು

(A) $\sin x \cdot e^{\sin x}+c$

(B) $\cos x \cdot e^{\sin x}+c$

(C) $e^{\sin x}+c$

(D) $e^{\sin x}(\sin x+1)+c$

40. $\int_{-2}^{2} |x\cos \pi x|\,dx =$

(A) $\frac{8}{\pi}$ (B) $\frac{4}{\pi}$

(C) $\frac{2}{\pi}$ (D) $\frac{1}{\pi}$

Space for Rough Work / ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

41. $\int_0^1 \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$ is equal to

(A) $\frac{\pi}{4} - \tan^{-1}(e)$

(B) $\tan^{-1}(e) - \frac{\pi}{4}$

(C) $\tan^{-1}(e) + \frac{\pi}{4}$

(D) $\tan^{-1}(e)$

42. $\int_0^{1/2} \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{1-x^2}}$ is equal to

(A) $\frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1}\sqrt{\frac{2}{3}}$

(B) $\frac{2}{\sqrt{2}} \tan^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)$

(C) $\frac{\sqrt{2}}{2} \tan^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

(D) $\frac{\sqrt{2}}{2} \tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

43. The area of the region bounded by the curve $y = \cos x$ between $x = 0$ and $x = \pi$ is

(A) 1 sq. unit (B) 4 sq. units

(C) 2 sq. units (D) 3 sq. units

41. $\int_0^1 \frac{dx}{e^x + e^{-x}} =$

(A) $\frac{\pi}{4} - \tan^{-1}(e)$

(B) $\tan^{-1}(e) - \frac{\pi}{4}$

(C) $\tan^{-1}(e) + \frac{\pi}{4}$

(D) $\tan^{-1}(e)$

42. $\int_0^{1/2} \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{1-x^2}} =$

(A) $\frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1}\sqrt{\frac{2}{3}}$

(B) $\frac{2}{\sqrt{2}} \tan^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)$

(C) $\frac{\sqrt{2}}{2} \tan^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

(D) $\frac{\sqrt{2}}{2} \tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

43. $y = \cos x$ ವಕ್ರರೇಖೆ, $x = 0$, $x = \pi$ ಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

(A) 1 sq. unit (B) 4 sq. units

(C) 2 sq. units (D) 3 sq. units

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

44. The area bounded by the line y = x, x-axis and ordinates x = –1 and x = 2 is

(A) $\frac{3}{2}$

(B) $\frac{5}{2}$

(C) 2

(D) 3

45. The degree and the order of the differential equation $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt[3]{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$ respectively are

(A) 2 and 3

(B) 3 and 2

(C) 2 and 2

(D) 3 and 3

46. The solution of the differential equation $x\frac{dy}{dx} - y = 3$ represents a family of

(A) straight lines

(B) circles

(C) parabolas

(D) ellipses

44. y = x ಸರಳರೇಖೆ, x- ಅಕ್ಷ, x = –1 ಮತ್ತು x = 2 ನಿಂದ ಆವೃತವಾದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

(A) $\frac{3}{2}$

(B) $\frac{5}{2}$

(C) 2

(D) 3

45. $\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt[3]{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$ ಅವಕಲಿತ ಸಮೀಕರಣದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ದರ್ಜೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) 2 ಮತ್ತು 3

(B) 3 ಮತ್ತು 2

(C) 2 ಮತ್ತು 2

(D) 3 ಮತ್ತು 3

46. $x\frac{dy}{dx} - y = 3$, ಈ ಅವಕಲಿತ ಸಮೀಕರಣವು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಕುಟುಂಬ

(A) ಸರಳ ರೇಖೆಗಳು

(B) ವೃತ್ತಗಳು

(C) ಪರವಲಯಗಳು

(D) ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಗಳು

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

47. The integrating factor of $\frac{dy}{dx} + y = \frac{1+y}{x}$ is

(A) xe^x

(B) $xe^{1/x}$

(C) $\frac{e^x}{x}$

(D) $\frac{x}{e^x}$

47. $\frac{dy}{dx} + y = \frac{1+y}{x}$ ಅವಕಲಿತ ಸಮೀಕರಣದ ಅನುಕಲನ ಅಪವರ್ತನವು

(A) xe^x

(B) $xe^{1/x}$

(C) $\frac{e^x}{x}$

(D) $\frac{x}{e^x}$

48. If $|\vec{a} \times \vec{b}|^2 + |\vec{a} \cdot \vec{b}|^2 = 144$ and $|\vec{a}| = 4$, then the value of $|\vec{b}|$ is

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

48. $|\vec{a} \times \vec{b}|^2 + |\vec{a} \cdot \vec{b}|^2 = 144$ ಮತ್ತು $|\vec{a}| = 4$ ಆದಾಗ $|\vec{b}|$ ನ ಬೆಲೆಯು

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

49. If $\vec{a}$ and $\vec{b}$ are mutually perpendicular unit vectors, then

$$(3\vec{a} + 2\vec{b}) \cdot (5\vec{a} - 6\vec{b}) =$$

(A) 5

(B) 3

(C) 6

(D) 12

49. $\vec{a}$ ಮತ್ತು $\vec{b}$ ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬ ಏಕ ಸದಿಶಗಳಾದರೆ, $(3\vec{a} + 2\vec{b}) \cdot (5\vec{a} - 6\vec{b}) =$

(A) 5

(B) 3

(C) 6

(D) 12

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

50. If the vectors $a\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$, $\hat{i} + b\hat{j} + \hat{k}$ and $\hat{i} + \hat{j} + c\hat{k}$ are coplanar $(a \neq b \neq c \neq 1)$, then the value of $abc - (a + b + c) =$

(A) 2

(B) – 2

(C) 0

(D) – 1

51. If $\vec{a} = \hat{i} + \lambda\hat{j} + 2\hat{k}$; $\vec{b} = \mu\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ are orthogonal and $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ then $(\lambda, \mu) =$

(A) $\left(\frac{1}{4}, \frac{7}{4}\right)$

(B) $\left(\frac{7}{4}, \frac{1}{4}\right)$

(C) $\left(\frac{1}{4}, \frac{9}{4}\right)$

(D) $\left(\frac{-1}{4}, \frac{9}{4}\right)$

50. $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$, $\hat{i} + b\hat{j} + \hat{k}$ ಮತ್ತು $\hat{i} + \hat{j} + c\hat{k}$ ಸದಿಶಗಳು ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿದ್ದರೆ $(a \neq b \neq c \neq 1)$, $abc - (a + b + c) =$

(A) 2

(B) – 2

(C) 0

(D) – 1

51. $\vec{a} = \hat{i} + \lambda\hat{j} + 2\hat{k}$; $\vec{b} = \mu\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ ಲಂಬ ಸದಿಶಗಳಾಗಿದ್ದು $|\vec{a}| = |\vec{b}|$ ಆಗಿದ್ದರೆ $(\lambda, \mu) =$

(A) $\left(\frac{1}{4}, \frac{7}{4}\right)$

(B) $\left(\frac{7}{4}, \frac{1}{4}\right)$

(C) $\left(\frac{1}{4}, \frac{9}{4}\right)$

(D) $\left(\frac{-1}{4}, \frac{9}{4}\right)$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

52. The image of the point (1, 6, 3) in the line $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$ is

(A) (1, 0, 7)

(B) (7, 0, 1)

(C) (2, 7, 0)

(D) (– 1, – 6, – 3)

52. $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ (1, 6, 3) ಬಿಂದುವಿನ ಬಿಂಬವು

(A) (1, 0, 7)

(B) (7, 0, 1)

(C) (2, 7, 0)

(D) (– 1, – 6, – 3)

53. The angle between the lines $2x = 3y = -z$ and $6x = -y = -4z$ is

(A) 0°

(B) 45°

(C) 90°

(D) 30°

53. $2x = 3y = -z$ ಮತ್ತು $6x = -y = -4z$ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವು

(A) 0°

(B) 45°

(C) 90°

(D) 30°

54. The value of k such that the line $\frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-k}{2}$ lies on the plane $2x - 4y + z = 7$ is

(A) – 7

(B) 4

(C) – 4

(D) 7

54. $2x - 4y + z = 7$ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ $\frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-k}{2}$ ರೇಖೆಯು ಇದ್ದಾಗ k ನ ಬೆಲೆಯು

(A) – 7

(B) 4

(C) – 4

(D) 7

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

55. The locus represented by $xy + yz = 0$ is

(A) a pair of perpendicular lines

(B) a pair of parallel lines

(C) a pair of parallel planes

(D) a pair of perpendicular planes

55. $xy + yz = 0$ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಪಥವು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು

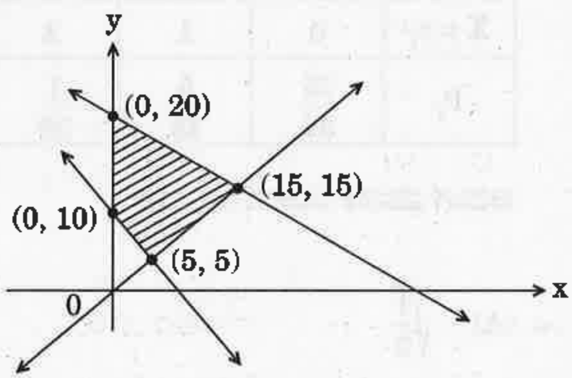
(A) ಒಂದು ಜೊತೆ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳು

(B) ಒಂದು ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು

(C) ಒಂದು ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ಸಮತಲಗಳು

(D) ಒಂದು ಜೊತೆ ಲಂಬ ಸಮತಲಗಳು

56. The feasible region of an LPP is shown in the figure. If $z = 3x + 9y$, then the minimum value of z occurs at



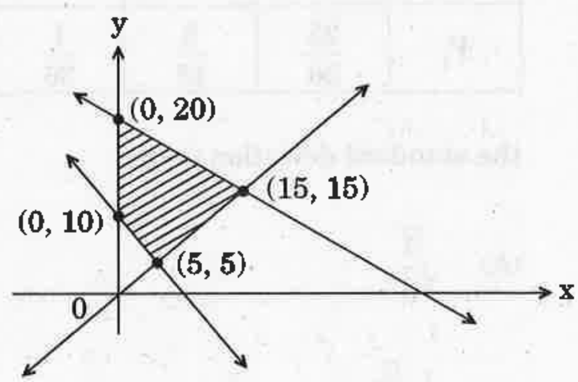
(A) (5, 5)

(B) (0, 10)

(C) (0, 20)

(D) (15, 15)

56. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ LPP ಯ ಫೀಸಿಬಲ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. $z = 3x + 9y$ ಯ ಕನಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಿಂದುವು



(A) (5, 5)

(B) (0, 10)

(C) (0, 20)

(D) (15, 15)

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

57. For the LPP; maximise $z = x + 4y$ subject to the constraints $x + 2y \le 2$, $x + 2y \ge 8$, $x, y \ge 0$

(A) $z_{max} = 4$

(B) $z_{max} = 8$

(C) $z_{max} = 16$

(D) Has no feasible solution

57. $z = x + 4y$ ಅನ್ನು $x + 2y \le 2$, $x + 2y \ge 8$, $x, y \ge 0$ ನಿಬಂಧನೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಂತೆ ಗರಿಷ್ಠ ಗೊಳಿಸಿದಾಗ

(A) $z_{max} = 4$

(B) $z_{max} = 8$

(C) $z_{max} = 16$

(D) ಫೀಸಿಬಲ್ ಸೊಲ್ಯೂಷನ್ ಇರುವುದಿಲ್ಲ

58. For the probability distribution given by

$X = x_i$	0	1	2
P_i	$\frac{25}{36}$	$\frac{5}{18}$	$\frac{1}{36}$

the standard deviation (σ) is

(A) $\sqrt{\frac{1}{3}}$

(B) $\frac{1}{3}\sqrt{\frac{5}{2}}$

(C) $\sqrt{\frac{5}{36}}$

(D) None of the above

58. ವಿತರಣಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ

$X = x_i$	0	1	2
P_i	$\frac{25}{36}$	$\frac{5}{18}$	$\frac{1}{36}$

ಆದಾಗ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ (σ) ಯು

(A) $\sqrt{\frac{1}{3}}$

(B) $\frac{1}{3}\sqrt{\frac{5}{2}}$

(C) $\sqrt{\frac{5}{36}}$

(D) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

59. A bag contains 17 tickets numbered from 1 to 17. A ticket is drawn at random, then another ticket is drawn without replacing the first one. The probability that both the tickets may show even numbers is

(A) $\frac{7}{34}$

(B) $\frac{8}{17}$

(C) $\frac{7}{16}$

(D) $\frac{7}{17}$

60. A flashlight has 10 batteries out of which 4 are dead. If 3 batteries are selected without replacement and tested, then the probability that all 3 are dead is

(A) $\frac{1}{30}$

(B) $\frac{2}{8}$

(C) $\frac{1}{15}$

(D) $\frac{1}{10}$

59. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 17 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 17 ಚೀಟಿಗಳು ಇವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚೀಟಿಯನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ತೆಗದು, ನಂತರ ಮೊದಲನೇ ಚೀಟಿ ಬದಲಿ ಇಲ್ಲದೇ ಎರಡನೇ ಚೀಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಎರಡೂ ಚೀಟಿಯ ಸಮಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

(A) $\frac{7}{34}$

(B) $\frac{8}{17}$

(C) $\frac{7}{16}$

(D) $\frac{7}{17}$

60. ಒಂದು ಚಮಕು ದೀಪವು 10 ಬ್ಯಾಟರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 4 ನಿರ್ಜೀವವಾಗಿವೆ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸದೆ 3 ಬ್ಯಾಟರಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಆ ಮೂರು ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ನಿರ್ಜೀವವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

(A) $\frac{1}{30}$

(B) $\frac{2}{8}$

(C) $\frac{1}{15}$

(D) $\frac{1}{10}$

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆ – 2018

ದಿನಾಂಕ	ವಿಷಯ	ಸಮಯ
18–04–2018	ಗಣಿತ	ಮ. 2.30 ರಿಂದ 3.50 ರ ವರೆಗೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ
60	80 ನಿಮಿಷಗಳು	70 ನಿಮಿಷಗಳು

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

A

ನಿಮ್ಮ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ				

ಮಾಡಿ

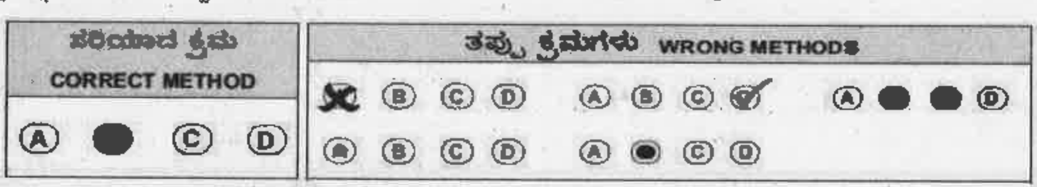
1. ಓಎಂಆರ್ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ 2ನೇ ಬೆಲ್ ಆದ ನಂತರ, ಅಂದರೆ ಮ. 2.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.
3. ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ ರೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
5. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾಡಬೇಡಿ

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟೈಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕ್‌ನ್ನು ತಿದ್ದಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಮ. 2.40 ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ,
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು.
   - ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಮ. 2.40ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಐಟಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೂಡಲೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
3. ಮುಂದಿನ 70 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ.
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.



4. ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
6. ಕೊನೆಯ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಮ. 3.50 ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಡಗೈ ಹೆಬ್ಬರಳ ಗುರುತನ್ನು ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.
7. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
8. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ (ಕೆಇಎ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪ್ರತಿಯನ್ನು (ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿ) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮನೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.
9. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ನಕಲನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಡಿ.
10. ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

collegebatch.com

Date : 31-MAY-18

COMMON ENTRANCE TEST - 2018

ANSWER KEYS - MATHS

Qnno	A
1	3
2	2
3	1
4	2
5	1
6	2
7	14
8	4
9	4
10	4
11	2
12	1
13	3
14	3
15	1
16	3
17	3
18	1
19	2
20	2
21	4
22	4
23	4
24	4
25	G
26	3
27	2
28	2
29	2
30	1
31	4
32	2
33	1
34	3
35	2
36	3
37	3
38	3
39	1
40	1
41	2
42	1
43	3
44	2
45	2
46	1
47	3
48	3
49	2
50	2
51	1
52	1
53	3
54	4
55	4
56	1
57	4
58	2
59	1
60	1

Note:
-----
1. G - Indicates One GRACE MARK Awarded for the Question Number.

Serial No. 219665

COMMON ENTRANCE TEST – 2018

VERSION CODE

A

DATE	SUBJECT	TIME
18-04-2018	BIOLOGY	10.30 am to 11.50 am

MAXIMUM MARKS	TOTAL DURATION	MAXIMUM TIME FOR ANSWERING
60	80 Minutes	70 Minutes

MENTION YOUR CET NUMBER				

Dos:

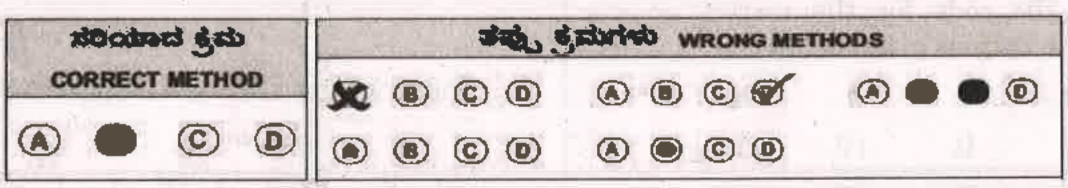
1. Once again confirm whether the CET No. and name printed on the OMR Answer Sheet and the Admission Ticket are same.
2. This question booklet is issued to you by the invigilator after the 2nd **bell i.e., after 10.30 am.**
3. Confirm whether the OMR Answer Sheet and the Question Paper issued to you are with same version code.
4. The Version Code and Serial Number of this question booklet should be entered on the Nominal Roll without any mistakes.
5. Compulsorily affix the complete signature at the bottom portion of the OMR answer sheet in the space provided.

DONTs:

1. **The timing and marks printed on the OMR answer sheet should not be damaged / mutilated / spoiled.**
2. The 3rd **Bell rings at 10.40 am, till then;**
   - Do not remove the seal present on the right hand side of this question booklet.
   - Do not look inside this question booklet.
   - Do not start answering on the OMR answer sheet.

IMPORTANT INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This question booklet contains 60 questions and each question will have one statement and four distracters. (Four different options / choices.)
2. After the 3rd **Bell is rung at 10.40 am**, remove the seal on the right hand side of this question booklet and check that this booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items etc., if so, get it replaced immediately by complete test booklet by showing it to Room Invigilator. Read each item and start answering on the OMR answer sheet.
3. During the subsequent 70 minutes :
   - Read each question carefully.
   - Choose the correct answer from out of the four available distracters (options / choices) given under each question / statement.
   - Completely **darken / shade** the relevant circle with a **blue or black ink ballpoint pen against the question number on the OMR answer sheet.**



4. Please note that even a minute unintended ink dot on the OMR answer sheet will also be recognized and recorded by the scanner. Therefore, avoid multiple markings of any kind on the OMR answer sheet.
5. Use the space provided on each page of the question booklet for Rough Work. Do not use the OMR answer sheet for the same.
6. After the **last bell is rung at 11.50 am,** stop writing on the OMR answer sheet and affix your left hand thumb impression on the OMR answer sheet as per the instructions.
7. Hand over the **OMR answer sheet** to the room invigilator as it is.
8. After separating the top sheet (KEA copy), the invigilator will return the bottom sheet replica (Candidate's copy) to you to carry home for self evaluation.
9. Preserve the replica of the OMR answer sheet for a minimum period of ONE year.
10. In case of any discrepancy in the English and Kannada Versions, the English version will be taken as final.

collegebatch.com

1. The correct sequence of taxonomic hierarchy is

(A) Genus → Family → Class → Order → Phylum → Kingdom → Species

(B) Species → Genus → Family → Order → Class → Phylum → Kingdom

(C) Species → Family → Genus → Kingdom → Order → Class → Phylum

(D) Species → Genus → Family → Class → Order → Phylum → Kingdom

2. Match the animals of Column I with their respective classes in Column II and choose the correct answer.

Column I		*Column II*	
1.	Aptenodytes	I.	Aves
2.	Hemidactylus	II.	Chondrichthyes
3.	Carcharodon	III.	Mammalia
4.	Pteropus	IV.	Reptilia
		V.	Osteichthyes

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	V	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	V	I	II	III
(D)	I	IV	II	III

1. ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಸರಿಯಾದ ಸರಣಿ ಈ ರೀತಿ ಇದೆ

(A) ಜೀನಸ್ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಆರ್ಡರ್ → ಫೈಲಮ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ → ಪ್ರಭೇದ

(B) ಪ್ರಭೇದ → ಜೀನಸ್ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಆರ್ಡರ್ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಫೈಲಮ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

(C) ಪ್ರಭೇದ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಜೀನಸ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ → ಆರ್ಡರ್ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಫೈಲಮ್

(D) ಪ್ರಭೇದ → ಜೀನಸ್ → ಫ್ಯಾಮಿಲಿ → ಕ್ಲಾಸ್ → ಆರ್ಡರ್ → ಫೈಲಮ್ → ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ

2. ಕಾಲಮು I ರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಗ (ಕ್ಲಾಸ್) ಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಕಾಲಮು I		*ಕಾಲಮು II*	
1.	ಆಪ್ಟೆನೋಡೈಟಿಸ್	I.	ಪಕ್ಷಿಗಳು
2.	ಹಿಮಿಡಾಕ್ಟೈಲಸ್	II.	ಮೃಧ್ವಸ್ಥಿಮೀನುಗಳು
3.	ಕಾರ್‌ಕ್ಯಾರೋಡಾನ್	III.	ಸಸ್ತನಿಗಳು
4.	ಟೀರೋಪಸ್	IV.	ಸರೀಸೃಪಗಳು
		V.	ಮೂಳೆಮೀನುಗಳು

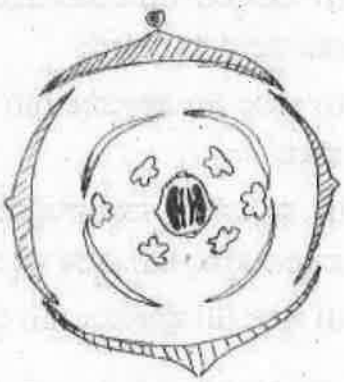
ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	V	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	V	I	II	III
(D)	I	IV	II	III

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

3. Choose the correct floral formula of the given floral diagram.



(A) $\oplus$ ⚥ $K_{(2+2)}\ C_4\ A_{4+2}\ G_{(3)}$

(B) $\oplus$ ⚥ $K_{(3)+2}\ \overset{\frown}{C_4\ A_4}\ G_{(2+1)}$

(C) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_{(2)}$

(D) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_2$

4. In which type of vascular bundles are Xylem and Phloem present at the same radius ?

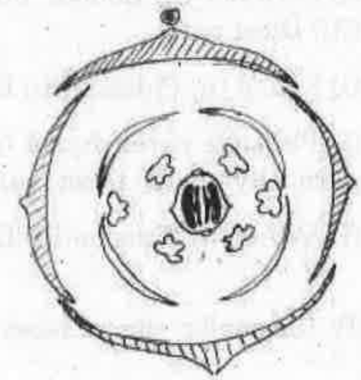
(A) Radial

(B) Closed

(C) Conjoint

(D) Exarch

3. ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪುಷ್ಪನಕ್ಷೆಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಪುಷ್ಪ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.



(A) $\oplus$ ⚥ $K_{(2+2)}\ C_4\ A_{4+2}\ G_{(3)}$

(B) $\oplus$ ⚥ $K_{(3)+2}\ \overset{\frown}{C_4\ A_4}\ G_{(2+1)}$

(C) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_{(2)}$

(D) $\oplus$ ⚥ $K_{2+2}\ C_4\ A_{2+4}\ G_2$

4. ಯಾವ ವ್ಯಾಸ್ಕುಲರ್ ಬಂಡಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಜೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂಗಳು ಒಂದೇ ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ

(A) ರೇಡಿಯಲ್

(B) ಮುಚ್ಚಿದ

(C) ಕಂಜಾಯಿಂಟ್

(D) ಎಕ್ಸಾರ್ಕ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

5. Conjunctive tissue is present between (i) and (ii) in (iii) .

(A) (i) Pericycle (ii) Endodermis (iii) Dicot root

(B) (i) Xylem (ii) Phloem (iii) Dicot root

(C) (i) Palisade parenchyma (ii) Spongy parenchyma (iii) Dicot leaf

(D) (i) Xylem (ii) Phloem (iii) Dicot stem

6. Identify the major site of biosynthesis of lipids.

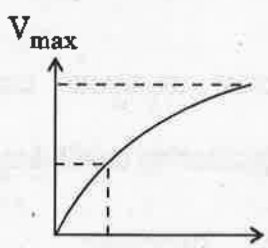
(A) Golgi apparatus

(B) Mitochondria

(C) Smooth endoplasmic reticulum (SER)

(D) Rough endoplasmic reticulum (RER)

7. The following graph shows concentration of substrate on enzyme activity :



What does the Y-axis represent ?

(A) Temperature

(B) Velocity of reaction

(C) pH

(D) Pressure

5. ಕಂಜಕ್ಟೀವ್ ಅಂಗಾಂಶವು (i) ಮತ್ತು (ii) ರ ನಡುವೆ (iii) ರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

(A) (i) ಪೆರಿಸೈಕಲ್ (ii) ಎಂಡೊಡರ್ಮಿಸ್ (iii) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದಬೇರು

(B) (i) ಜೈಲಂ (ii) ಫ್ಲೋಯಂ (iii) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಬೇರು

(C) (i) ಪ್ಯಾಲಿಸೇಡ್ ಪ್ಯಾರಿನ್‌ಖೈಮ (ii) ಸ್ಪಾಂಜಿ ಪ್ಯಾರಿನ್‌ಖೈಮ (iii) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆ

(D) (i) ಜೈಲಂ (ii) ಫ್ಲೋಯಂ (iii) ದ್ವಿದಳ ಕಾಂಡ

6. ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜಾಗ ಗುರುತಿಸಿ.

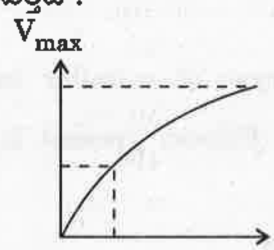
(A) ಗಾಲ್ಗಿ ಆಪರೇಟಸ್

(B) ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ

(C) ಮೃದು ಎಂಡೊಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್ (SER)

(D) ಒರಟು ಎಂಡೊಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್ (RER)

7. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯು ಕಿಣ್ವದ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಕ್ರಿಯಾಧರ ವಸ್ತುವಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ :



ಇಲ್ಲಿ Y-ಅಕ್ಷೆಯು ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?

(A) ಉಷ್ಣತೆ

(B) ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗ

(C) pH

(D) ಒತ್ತಡ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

8. In the maize plant, CO_2 fixation occurs in both mesophyll and bundle sheath cells. The enzymes involved in these cells for the process respectively are,

(A) RuBisCO and PEP Kinase

(B) PEP Kinase and Pepsin

(C) RuBisCO and PEP Carboxylase

(D) PEP Carboxylase and RuBisCO

9. In the following reaction, identify X and Y respectively :

$$\text{Pyruvic acid} + \text{CoA} + \text{NAD}^+ \xrightarrow[X]{Mg^{2+}} Y + CO_2 + \text{NADH} + H^+$$

(A) Water, Acetyl CoA

(B) Acetyl CoA, Pyruvate dehydrogenase

(C) Pyruvate dehydrogenase, Acetyl CoA

(D) Pyruvate dehydrogenase, Oxalo-acetic acid

10. Which of the following factors is favourable for the formation of oxyhaemoglobin in the alveoli of human lungs ?

(A) High pCO_2

(B) Lower temperature

(C) High H^+ concentration

(D) Low pO_2

8. ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಸಸ್ಯದ ಮೀಸೊಫಿಲ್ ಮತ್ತು ಬಂಡಲ್ ಶೀತ್‌ಕೋಶಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಇಂಗಾಲದ-ಡೈ-ಆಕ್ಸೈಡ್ ಹೀರುವಿಕೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಕಿಣ್ವಗಳು, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ

(A) ರುಬಿಸ್ಕೊ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ ಕೈನೇಸ್

(B) ಪೆಪ್ ಕೈನೇಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಸಿನ್

(C) ರುಬಿಸ್ಕೊ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲೇಸ್

(D) ಪೆಪ್ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲೇಸ್ ಮತ್ತು ರುಬಿಸ್ಕೊ

9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಿಯವಾಗಿ X ಮತ್ತು Y ಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ :

$$\text{ಪೈರುವಿಕ್ ಆಮ್ಲ} + \text{CoA} + \text{NAD}^+ \xrightarrow[X]{Mg^{2+}} Y + CO_2 + \text{NADH} + H^+$$

(A) ನೀರು, ಅಸಿಟೈಲ್ CoA

(B) ಅಸಿಟೈಲ್ CoA, ಪೈರುವೇಟ್ ಡೀಹೈಡ್ರೊಜಿನೇಸ್

(C) ಪೈರುವೇಟ್ ಡಿಹೈಡ್ರೊಜಿನೇಸ್, ಅಸಿಟೈಲ್ CoA

(D) ಪೈರುವೇಟ್ ಡಿಹೈಡ್ರೊಜಿನೇಸ್, ಆಕ್ಸಲೋ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

10. ಮಾನವನ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಾಯುಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ (ಆಲ್ವಿಯೋಲೈ) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಂಶವು ಆಕ್ಸಿಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು (ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು) ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ ?

(A) ಹೆಚ್ಚುವರಿ pCO_2

(B) ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ

(C) ಹೆಚ್ಚುವರಿ H^+ ಸಾಂದ್ರತೆ

(D) ಕಡಿಮೆ pO_2

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

11. Digestion of both starch and proteins is carried out by enzymes of
    (A) Gastric juice
    (B) Saliva
    (C) Bile juice
    (D) Pancreatic juice

12. The type of epithelium found in the inner lining of PCT is
    (A) Squamous epithelium
    (B) Cuboidal epithelium
    (C) Glandular epithelium
    (D) Ciliated epithelium

13. Select the correct Rh-blood groups of the parents, whose child is affected with erythroblastosis foetalis.
    (A) Both Father and Mother are Rh +ve
    (B) Mother is Rh +ve and Father is Rh −ve
    (C) Both Father and Mother are Rh −ve
    (D) Father is Rh +ve and Mother is Rh −ve

14. In which of the following groups do the male and female gametophytes have independent, free living existence ?
    (A) Bryophytes and Gymnosperms
    (B) Bryophytes and Pteridophytes
    (C) Pteridophytes and Gymnosperms
    (D) Algae and Gymnosperms

11. ಪಿಷ್ಟ (ಸ್ಟಾರ್ಚ್) ಮತ್ತು ಪ್ರೊಟೀನ್‌ಗಳೆರಡರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯು ಇದರ ಕಿಣ್ವಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ
    (A) ಜಠರ ರಸ
    (B) ಲಾಲಾ ರಸ
    (C) ಪಿತ್ತ ರಸ
    (D) ಮೇಧೋಜೀರಕ ರಸ

12. PCT ನಾಳದ ಅಂತರಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಅನುಲೇಪಕ ಅಂಗಾಂಶ
    (A) ಸ್ಕ್ವಾಮಸ್ ಅನುಲೇಪಕ
    (B) ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕ
    (C) ಗ್ರಂಥೀಯ ಅನುಲೇಪಕ
    (D) ರೋಮಾವೃತ ಅನುಲೇಪಕ

13. ಇರಿಥ್ರೋಬ್ಲಾಸ್ಟೋಸಿಸ್ ಫೀಟಾಲಿಸ್ ಬಾಧಿತ ಮಗುವಿನ ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳ ಸರಿಯಾದ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳಿರುವ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ?
    (A) ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳಿಬ್ಬರೂ Rh +ve
    (B) ತಾಯಿ Rh +ve ಮತ್ತು ತಂದೆ Rh −ve
    (C) ತಂದೆ ತಾಯಿಗಳಿಬ್ಬರೂ Rh −ve
    (D) ತಂದೆ Rh +ve ಮತ್ತು ತಾಯಿ Rh −ve

14. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಂಪಿನ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಜನಕಗಳು (ಗ್ಯಾಮೆಟೊಫೈಟ್) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬದುಕುವ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?
    (A) ಪಾಮಜಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು
    (B) ಪಾಮಜಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು
    (C) ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು
    (D) ಶೈವಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

15. The hormones of "Fright, Fight and Flight" are

(A) Thyroxin and Oxytocin

(B) Thyroxin and Melatonin

(C) Adrenalin and Nor-adrenalin

(D) Gastrin and Secretin

16. In the given options, which one *cannot* propagate by vegetative means ?

(A) A marginal piece of bryophyllum leaf

(B) A middle piece of sugarcane internode

(C) A piece of potato tuber with eyes

(D) A piece of ginger rhizome

17. Among the following statements related to pollens, choose the correct one.

Statement I : In 40% of angiosperms pollen grains are shed at 3-celled stage.

Statement II : Intine is made of cellulose and pectin and it is discontinuous with germ pores.

(A) Both I and II are correct

(B) Both I and II are incorrect

(C) I is correct and II is incorrect

(D) I is incorrect and II is correct

15. "ಫ್ರೈಟ್, ಫೈಟ್ ಮತ್ತು ಫ್ಲೈಟ್" ರಸಾಯಣಗಳು

(A) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್

(B) ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಮೆಲಟೋನಿನ್

(C) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಮತ್ತು ನಾರ್ ಅಡ್ರಿನಲಿನ್

(D) ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಕ್ರಿಟಿನ್

16. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಾಯಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ

(A) ಬ್ರಹ್ಮಕಮಲ ಎಲೆಯ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ತುಂಡು

(B) ಕಬ್ಬಿನಗಿಡದ ಅಂತರಗಿಣ್ಣಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗ

(C) ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿನ ಕಣ್ಣುಗಳು

(D) ಶುಂಠಿ ರೈಝೋಮಿನ ಒಂದು ತುಂಡು

17. ಪರಾಗರೇಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದೊಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಹೇಳಿಕೆ I : ಶೇಕಡ 40 ರಷ್ಟು ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗ ರೇಣುಗಳು 3 ಕೋಶಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಹೇಳಿಕೆ II : ಇಂಟೈನ್ ಪೊರೆಯು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಮತ್ತು ಪೆಕ್ಟಿನ್ ನಿಂದ ಆಗಿದ್ದು, ಜರ್ಮ್ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದಾಗಿ ನಿರಂತರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

(A) I ಮತ್ತು II ಎರಡೂ ಹೇಳಿಕೆಗಳೂ ಸರಿಯಿವೆ

(B) I ಮತ್ತು II ಎರಡೂ ಹೇಳಿಕೆಗಳೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ

(C) ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ

(D) ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದು II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

18. Match the animals of Column I with the Column II and select the correct options among the following :

	Column I		Column II
1.	DNA replication	I.	RNA polymerase
2.	Translation	II.	DNA polymerase
3.	Transcription	III.	Reverse transcriptase
4.	Reverse transcription	IV.	Aminoacyl synthetase

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	II	IV	III	I
(B)	II	IV	I	III
(C)	II	III	IV	I
(D)	II	I	IV	III

19. When pollen grain is shed at 3-celled stage, name the cells it contains.

(A) 1 vegetative cell and 2 male gametes

(B) 2 vegetative cells and 1 male gamete

(C) 2 generative cells and 1 male gamete

(D) 2 male gametes and 1 generative cell

18. ಕಾಲಂ I ನ್ನು ಕಾಲಂ II ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	ಕಾಲಂ I		ಕಾಲಂ II
1.	ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ರೆಪ್ಲಿಕೇಷನ್	I.	ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
2.	ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಲೇಷನ್	II.	ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
3.	ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷನ್	III.	ರಿವರ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟೇಸ್
4.	ರಿವರ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷನ್	IV.	ಅಮೈನೋ-ಅಸೈಲ್ ಸಿಂಥಟೇಸ್

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	II	IV	III	I
(B)	II	IV	I	III
(C)	II	III	IV	I
(D)	II	I	IV	III

19. ಮೂರು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಾಗರೇಣುವಿನ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(A) 1 ವೆಜಿಟೇಟಿವ್ ಜೀವಕೋಶ, 2 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು

(B) 2 ವೆಜಿಟೇಟಿವ್ ಜೀವಕೋಶ, 1 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣು

(C) 2 ಜನರೇಟೀವ್ ಜೀವಕೋಶ, 1 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು

(D) 2 ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಮತ್ತು 1 ಜನರೇಟೀವ್ ಜೀವಕೋಶ

Space for Rough Work / ಬರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

20. Even in the absence of pollinators, assured seed set will be there in

(A) Chasmogamous flowers

(B) Geitonogamy

(C) Cleistogamous flowers

(D) Xenogamy

21. The process of conversion of non-motile spermatids into motile spermatozoa is called

(A) Spermiogenesis

(B) Oogenesis

(C) Sporogenesis

(D) Spermatogenesis

22. Several mammary ducts join to form a wider structure called

(A) Lactiferous duct

(B) Mammary lobe

(C) Mammary ampulla

(D) Mammary tubules

20. ಪರಾಗಕಾರಕಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಪುಷ್ಪಗಳಲ್ಲಿ ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಬಹುದು

(A) ಚಾಸಮ್ಮೊಗ್ಯಾಮಸ್ ಹೂವು

(B) ಜೀಟೊನೊಗ್ಯಾಮಿ

(C) ಕ್ಲೀಸ್ಟೋಗ್ಯಾಮಸ್ ಹೂವು

(D) ಜೀನೊಗ್ಯಾಮಿ

21. ಚಲನಾರಹಿತ ಸ್ಪರ್ಮಾಟಿಡ್‌ಗಳು ಚಲನೆಯುಳ್ಳ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಬಹುದು

(A) ಸ್ಪರ್ಮಿಯೋಜೆನೆಸಿಸ್

(B) ಊಜೆನೆಸಿಸ್

(C) ಸ್ಪೊರೋಜೆನೆಸಿಸ್

(D) ಸ್ಪರ್ಮಟೋಜೆನೆಸಿಸ್

22. ಹಲವು ಮ್ಯಾಮರಿ ನಾಳಗಳು ಸೇರಿ ಉಂಟಾಗುವ ಅಗಲವಾದ ರಚನೆಯೆಂದರೆ

(A) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಫೆರಸ್ ನಾಳ

(B) ಮ್ಯಾಮ್ಮರಿ ಲೋಬ್

(C) ಮ್ಯಾಮ್ಮರಿ ಆಂಪುಲಾ

(D) ಮ್ಯಾಮ್ಮರಿ ಟ್ಯೂಬ್ಯೂಲ್‌ಗಳು

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

23. The signals for the population process originate from

(A) Muscles of uterus

(B) Fully developed foetus and placenta

(C) Placenta

(D) Hormones of ovaries and uterus

24. Match the following Column I with Column II :

Column I	Column II
1. Surgical methods	I. Condom
2. Barrier methods	II. Pills
3. Natural methods	III. Tubectomy
4. Chemical methods	IV. Lactational amenorrhea

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	III	I	IV	II
(B)	III	IV	I	II
(C)	IV	III	II	I
(D)	II	I	III	IV

23. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ರಸವದ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕುತ್ತದೆ

(A) ಗರ್ಭಾಶಯ ಸ್ನಾಯುಗಳು

(B) ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಭ್ರೂಣ ಮತ್ತು ಜರಾಯು

(C) ಜರಾಯು

(D) ಅಂಡಾಶಯ ಮತ್ತು ಗರ್ಭಾಶಯದ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು

24. ಕಾಲಂ I ಅನ್ನು ಕಾಲಂ II ರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ :

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
1. ಸರ್ಜಿಕಲ್ ವಿಧಾನ	I. ಕಾಂಡೋಮ್‌ಗಳು
2. ಬ್ಯಾರಿಯರ್ ವಿಧಾನ	II. ಮಾತ್ರೆಗಳು
3. ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಧಾನ	III. ಟ್ಯೂಬೆಕ್ಟಮಿ
4. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನ	IV. ಲ್ಯಾಕ್ಟೇಷನಲ್ ಅಮೆನೋರಿಯಾ

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	III	I	IV	II
(B)	III	IV	I	II
(C)	IV	III	II	I
(D)	II	I	III	IV

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

25. The following factors indicate improved reproductive health of the society. Choose the correct option.

1. Better detection and cure of disease
2. Better post-natal care
3. Medically assisted deliveries
4. Increased MMR

Select the code for the correct answer from the options given below :

(A) 2, 3 and 4 only
(B) 1, 2 and 3 only
(C) 1, 3 and 4 only
(D) 1, 2 and 4 only

25. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (ಅಂಶ) ಗಳು ಸಮಾಜದ ಪ್ರಜನಕ ಆರೋಗ್ಯ (ರಿಪ್ರೊಡಕ್ಟೀವ್ ಹೆಲ್ತ್) ಸುಧಾರಿಸುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

1. ಉತ್ತಮ ಖಾಯಿಲೆಯ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಗುಣಪಡಿಸುವಿಕೆ
2. ಪ್ರಸವ ನಂತರದ ಉತ್ತಮ ಶುಶ್ರೂಷೆ
3. ವೈದ್ಯಕೀಯ ನೆರವಿನ ಪ್ರಸವ
4. ಎಮ್.ಎಮ್.ಆರ್. ಹೆಚ್ಚಳ

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಕೇತವನ್ನಾರಿಸಿ :

(A) 2, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
(B) 1, 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
(C) 1, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
(D) 1, 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

26. ABO blood type in man is an example of

1. Pleiotropy
2. Incomplete dominance
3. Co-dominance
4. Multiple allelism

Select the code for the correct answer from the options given below :

(A) 1, 2 and 3 only
(B) 1, 3 and 4 only
(C) 3 and 4 only
(D) 1, 2 and 4 only

26. ಮಾನವನ ABO ರಕ್ತದ ಗುಂಪು ಇವುಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಿಸುತ್ತದೆ

1. ಪ್ಲಿಯೋಟ್ರೋಪಿ
2. ಅಪೂರ್ಣ ಪ್ರಭಲತೆ
3. ಸಹಪ್ರಬಲತೆ
4. ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಅಲಿಲಿಸ್ಮ್

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಕೇತವನ್ನಾರಿಸಿ :

(A) 1, 2 ಮತ್ತು 3 ಮಾತ್ರ
(B) 1, 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
(C) 3 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ
(D) 1, 2 ಮತ್ತು 4 ಮಾತ್ರ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

27. The codon on mRNA are

CAU – CCU – AAA – CUG.

Identify the correct sequence of amino acids.

(A) His – Pro – Lys – Leu

(B) Pro – His – Lys – Leu

(C) His – Pro – Leu – Lys

(D) Pro – Leu – Lys – His

28. Choose the possible genotypes responsible for lightest skin colour in human beings.

(A) AABBCC

(B) AaBbCc

(C) aabbcc

(D) AABbCc

29. Both male and female have normal vision though their fathers were colour blind, and mothers did not have any gene for colour blindness. The probability of their daughter becoming colour blind is

(A) 0%

(B) 15%

(C) 25%

(D) 50%

27. ಎಮ್.ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಮೇಲಿನ ಸಂಕೇತಗಳು

CAU – CCU – AAA – CUG.

ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಅಮೈನೊ ಆಮ್ಲದ ಸರಣಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

(A) His – Pro – Lys – Leu

(B) Pro – His – Lys – Leu

(C) His – Pro – Leu – Lys

(D) Pro – Leu – Lys – His

28. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ತಿಳಿ ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಜೀನೋಟೈಪನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(A) AABBCC

(B) AaBbCc

(C) aabbcc

(D) AABbCc

29. ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಇಬ್ಬರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಷ್ಟಿ ಹೊಂದಿದವರಾಗಿದ್ದು ಅವರ ತಂದೆಯಂದಿರು ವರ್ಣಾಂಧತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ತಾಯಂದಿರು ವರ್ಣಾಂಧತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಗುಣಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣಿನಿಂದ ಜನಿಸುವ ಮಗಳು ವರ್ಣಾಂಧತೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?

(A) 0%

(B) 15%

(C) 25%

(D) 50%

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

30. Find the nucleotide sequence of the mRNA which codes for the sequence of amino acids –

'Met – Leu – Val – Arg – Ala' and choose the correct option from below :

(A) AUG – GAU – GAA – UAU – UGU

(B) AUG – GAU – GAA – CGU – GCC

(C) AUG – CUA – GUG – UAU – UGU

(D) AUG – CUA – GUG – CGU – GCC

31. Sickle-cell anaemia is due to the following mutant gene :

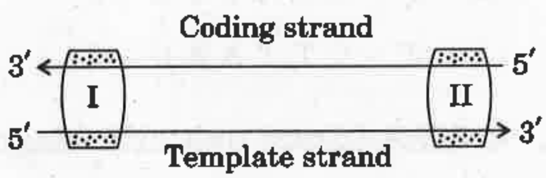
(A) CTC – CAC

(B) CTC – GAG

(C) CAC – GUG

(D) GAG – GUG

32. In the given transcription unit, identify the regions I and II respectively.



(A) Promoter and Terminator

(B) Rho factor and Sigma factor

(C) Terminator and Promoter

(D) Operator and Inhibitor

30. ಅಮೀನೊ ಆಮ್ಲಗಳ ಸರಣಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ mRNA ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ

'Met – Leu – Val – Arg – Ala'

ಸರಣಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ :

(A) AUG – GAU – GAA – UAU – UGU

(B) AUG – GAU – GAA – CGU – GCC

(C) AUG – CUA – GUG – UAU – UGU

(D) AUG – CUA – GUG – CGU – GCC

31. ಸಿಕಲ್ ಸೆಲ್ ಅನೀಮಿಯಾ ಖಾಯಿಲೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಣಾಣುವಿನ ಮ್ಯುಟೆನ್ಸ್ ನಿಂದ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ?

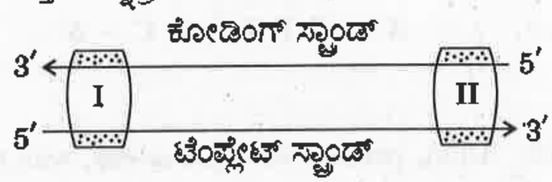
(A) CTC – CAC

(B) CTC – GAG

(C) CAC – GUG

(D) GAG – GUG

32. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಕ್ರಿಪ್ಸನ್ ಘಟಕದಲ್ಲಿ I ಮತ್ತು II ನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ



(A) ಪ್ರೊಮೋಟರ್ ಮತ್ತು ಟರ್ಮಿನೇಟರ್

(B) ರ್ಹೋ (Rho) ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಸಿಗ್ಮಾ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್

(C) ಟರ್ಮಿನೇಟರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೊಮೋಟರ್

(D) ಆಪರೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇನ್‌ಹಿಬಿಟರ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

33. Which of the following sequences of mRNA are required for translation process but are not translated ?

(A) Stop codons

(B) Anticodons

(C) Sense codons

(D) UTR

33. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸರಣಿಯು mRNA ಯಲ್ಲಿದ್ದು ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಲೇಶನ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಲೇಶನ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ?

(A) ನಿಲುಗಡೆ ಸಂಕೇತಗಳು

(B) ಪ್ರತಿ ಸಂಕೇತಗಳು

(C) ಸಂಜ್ಞ ಸಂಕೇತಗಳು

(D) ಯು.ಟಿ.ಆರ್.

34. Identify the palindromic sequence in the following base sequences :

(A) 5′ – C G A T A – 3′
3′ – G C T A T – 5′

(B) 5′ – G G A T C C – 3′
3′ – C C T A G G – 5′

(C) 5′ – C C T G C – 3′
3′ – G G A C G – 5′

(D) 5′ – G A A T T G – 3′
3′ – C T T A A C – 5′

34. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅನುಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಲಿಂಡ್ರೋಮಿಕ್ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(A) 5′ – C G A T A – 3′
3′ – G C T A T – 5′

(B) 5′ – G G A T C C – 3′
3′ – C C T A G G – 5′

(C) 5′ – C C T G C – 3′
3′ – G G A C G – 5′

(D) 5′ – G A A T T G – 3′
3′ – C T T A A C – 5′

35. DNA, present in the nucleus, was named as 'Nuclein' by

(A) James Watson and Crick

(B) Friedrich Miescher

(C) Maurice Wilkins

(D) Rosalind Franklin

35. ಈ ಕೋಶಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ DNA ಯನ್ನು 'ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿನ್' ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿದವರು

(A) ಜೇಮ್ಸ್ ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಕ್

(B) ಫ್ರೆಡರಿಕ್ ಮಿಶರ್

(C) ಮಾರಿಸ್ ವಿಲ್ಕಿನ್ಸ್

(D) ರೊಸಾಲಿಂಡ್ ಫ್ರಾಂಕ್ಲಿನ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

36. When does the lac-operon in *E. coli* become "switched on" ?

(A) Repressor binds to operator

(B) RNA polymerase binds to operator

(C) Lactose is present and it binds to the repressor

(D) Lactose is present and it binds to RNA polymerase

37. The primary gases that were used by Miller in his experiment are

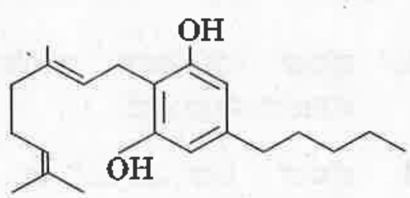
(A) CH_4, NH_3, H_2O, H_2

(B) CH_4, CO_2, N_2, SO_2

(C) CH_4, CO_2, N_2, NH_3

(D) CH_4, N_2, NH_3, H_2

38. From which of the given plants is the drug whose skeletal structure is given below extracted ?



(A) *Papaver somniferum*

(B) *Atropa belladonna*

(C) *Cannabis sativa*

(D) *Erythroxylum coca*

36. ಇ. ಕೋಲೈನಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಕ್ ಆಪರಾನ್ ಯಾವಾಗ "ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್" ಆಗುತ್ತದೆ ?

(A) ರಿಪ್ರೆಸರ್ ಬೈಂಡ್ಸ್ ಟು ಅಪರೇಟರ್

(B) ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಬೈಂಡ್ಸ್ ಟು ಆಪರೇಟರ್

(C) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಇದ್ದು ಅದು ರಿಪ್ರೆಸ್ಸಾರ್‌ಗೆ ಅಂಟುವುದರಿಂದೆ

(D) ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಸ್ ಇದ್ದು, ಅದು RNA-ಪಾಲಿಮರೇಸ್‌ಗೆ ಅಂಟುವುದರಿಂದ

37. ಮಿಲ್ಲರ್‌ನು ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅನಿಲಗಳ ಗುಂಪು

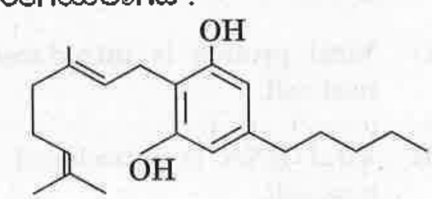
(A) CH_4, NH_3, H_2O, H_2

(B) CH_4, CO_2, N_2, SO_2

(C) CH_4, CO_2, N_2, NH_3

(D) CH_4, N_2, NH_3, H_2

38. ಈ ಮೂಲ ರಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಹೊಂದಿದ ಮಾದಕ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು, ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಯಾವ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ ?



(A) ಪಪಾವರ್ ಸೋಮ್ನಿಫೆರಂ

(B) ಎಟ್ರೋಪಾ ಬೆಲ್ಲಡೋನ

(C) ಕೆನಾಬಿಸ್ ಸೆಟೈವ

(D) ಎರಿಥ್ರೊಜೈಲಂ ಕೊಕ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

39. The allele frequency of 'A' and 'a' in a population are 0·6 and 0·4 respectively. The expected frequency of heterozygous individuals is

(A) 48%

(B) 36%

(C) 16%

(D) 24%

40. Identify the odd one from the following :

(A) α-Interferon

(B) Oncogenic virus

(C) Proto-oncogenes

(D) UV rays

41. During replication of retrovirus

(A) Viral protein is introduced in the host cell.

(B) Viral RNA is introduced into the host cell.

(C) Viral DNA is introduced into the host cell.

(D) Transcriptase enzyme is introduced into the host cell.

39. ಒಂದು ಜೀವಿಸಂಕುಲದ 'A' ಮತ್ತು 'a' ಅಲೀಲ್ ಆವರ್ತನ (ಅಲೀಲ್ ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ) ವು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 0·6 ಮತ್ತು 0·4 ಆಗಿದೆ, ಇರಬಹುದಾದ ಹೆಟರೋಜೈಗಸ್ ಜೀವಿಗಳ ಆವರ್ತನವು

(A) 48%

(B) 36%

(C) 16%

(D) 24%

40. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದದ ಆಯ್ಕೆ ಯಾವುದು ಗುರುತಿಸಿ :

(A) α-ಇಂಟರ್‌ಫೆರಾನ್ಸ್

(B) ಆಂಕೋಜೆನಿಕ್ ವೈರಸ್

(C) ಪ್ರೋಟೋ ಆಂಕೋಜೀನ್ಸ್

(D) ಯು.ವಿ. ಕಿರಣಗಳು

41. ರಿಟ್ರೋವೈರಸ್‌ಗಳು ಪ್ರತಿರೂಪವಾಗುವಾಗ

(A) ವೈರಲ್ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

(B) ವೈರಲ್ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಯು ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

(C) ವೈರಲ್ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯು ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

(D) ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟೇಸ್ ಕಿಣ್ವವು ಅತಿಥೇಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

42. In malignant tumors, the cells divide rapidly and move to distant parts of the body and cause new tumors. This property is called

(A) Metastasis

(B) Metagenesis

(C) Teratogenesis

(D) Mitosis

43. The breeding technique that is useful to expose harmful recessive genes is

(A) Outbreeding

(B) Artificial insemination

(C) Inbreeding

(D) MOET

44. Germplasm collection refers to

(A) Collection of all alleles for all genes in a crop.

(B) Collection of all alleles for few genes in a crop.

(C) Collection of different alleles for all genes in different crop plants.

(D) Collection of few alleles for all genes in several crop plants.

42. ಮ್ಯಾಲಿಗ್‌ನೆಂಟ್ ಟ್ಯೂಮರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶಗಳ ತೀವ್ರ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಬೇರೆ, ದೂರದ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನ್ನು ಹರಡುವ, ಹೊಸ ಗೆಡ್ಡೆಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ, ಈ ಗುಣವನ್ನು ಕರೆಯುವ ರೀತಿಯಾವುದು

(A) ಮೆಟಾಸ್ಟಾಸಿಸ್

(B) ಮೆಟಾಜೆನೆಸಿಸ್

(C) ಟೆರಾಟೋಜೆನೆಸಿಸ್

(D) ಮೈಟಾಸಿಸ್

43. ಹಾರ್ಮ್‌ಫುಲ್ ರಿಸ್ಸೆಸಿವ್ ಜೀನ್ಸ್‌ನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ, ಬ್ರೀಡಿಂಗ್ ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಯಾವುದೆಂದರೆ

(A) ಔಟ್ ಬ್ರೀಡಿಂಗ್

(B) ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇನ್ಸೇಮಿನೇಶನ್

(C) ಇನ್‌ಬ್ರೀಡಿಂಗ್

(D) MOET

44. ಜರ್ಮ್‌ಪ್ಲಾಸಮ್ ಸಂಗ್ರಹ ಎಂದರೆ

(A) ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಾಂಕಗಳ ಎಲ್ಲ ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

(B) ಬೆಳೆಯ ಕೆಲವು ಗುಣಾಣುಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

(C) ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಾಣುಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

(D) ಅನೇಕ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಣಾಣುಗಳ ಕೆಲವು ಅಲೀಲುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆ.

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

45. The microorganisms involved in floc formation during sewage treatment are

(A) Anaerobic bacteria and fungus

(B) Aerobic bacteria and fungus

(C) Autotrophic bacteria and yeast

(D) Fungus and algae

45. ಕೊಳಚೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ಫ್ಲಾಕ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳೆಂದರೆ

(A) ಅನೇರೊಬಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ

(B) ಏರೊಬಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ

(C) ಸ್ವಯಂ ಪೋಷಿತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಈಸ್ಟ್

(D) ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಶೈವಲಗಳು

46. Match the following bacteria of List I with their commercial products of List II :

List I	List II
1. *Lactobacillus*	I. Butyric acid
2. *Aspergillus niger*	II. Acetic acid
3. *Acetobacteraceae*	III. Lactic acid
4. *Clostridium butyricum*	IV. Citric acid

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	III	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	III	IV	II	I
(D)	III	IV	I	II

46. ಕಾಲಂ I ರಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರ ವಾಣಿಜ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ :

ಕಾಲಂ I	ಕಾಲಂ II
1. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬ್ಯಾಸಿಲಸ್	I. ಬ್ಯುಟೈರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
2. ಅಸ್ಪರ್‌ಜಿಲ್ಲಸ್ ನೈಜರ್	II. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
3. ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರೇಸಿ	III. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
4. ಕ್ಲಾಸ್ಟ್ರಿಡಿಯಮ್ ಬ್ಯುಟೈರಿಕಮ್	IV. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	III	II	IV	I
(B)	I	IV	III	II
(C)	III	IV	II	I
(D)	III	IV	I	II

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

47. The technique of bombarding plant cells with high velocity microparticles of gold or tungsten, coated with DNA, is

(A) Microinjection

(B) Biolistic method

(C) Heat shock method

(D) By disarmed pathogen vector

48. Choose the bacterium which is ***not*** a source of REN.

(A) *Haemophilus influenzae*

(B) *Escherichia coli*

(C) *Agrobacterium tumefaciens*

(D) *Bacillus amyloliquefaciens*

49. Silencing of a specific mRNA translation could be achieved through

(A) Antisense RNA

(B) RNA interference technique

(C) Both (A) and (B)

(D) Microinjection

47. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲೇಪಿಸ ಮಾಡಿದ ಬಂಗಾರ ಅಥವ ಟಂಗಸ್ಟನ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳನ್ನು ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಜೀವ ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಸಿ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬಳಗೆ ಸೇರಿಸುವ ವಿಧಾನ ಇದಾಗಿದೆ

(A) ಮೈಕ್ರೊಇಂಜೆಕ್ಷನ್

(B) ಬಯೋಲಿಸ್ಟಿಕ್ ಮೆಥಡ್

(C) ಹೀಟ್ ಶಾಕ್ ಮೆಥಡ್

(D) ಬೈ-ಡಿಸಾರ್ಮಡ್ ಪ್ಯಾಥೋಜಿನ್ ವ್ಯಕ್ಟರ್

48. REN ನ ಮೂಲವಲ್ಲದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

(A) ಹೀಮೊಫಿಲಸ್ ಇನ್ಫ್ಲುಯೆಂಜೆ

(B) ಎಸ್ಚರೀಷಿಯಾ ಕೋಲೈ

(C) ಆಗ್ರೊಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ ಟುಮಿಫೇಶಿಯನ್ಸ್

(D) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಅಮೈಲೊಲಿಕ್ವಿಫೇಶಿಯನ್ಸ್

49. ಸೈಲೆನ್ಸಿಂಗ್ ಆಫ್ ಎ ಸ್ಪೆಸಿಫಿಕ್ mRNA ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಲೇಷನ್‌ನನ್ನು ಯಾವುದರ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ

(A) ಆ್ಯಂಟಿಸೆನ್ಸ್ RNA

(B) RNA ಇಂಟರ್‌ಫರೆನ್ಸ್ ಟೆಕ್ನಿಕ್

(C) (A) ಮತ್ತು (B) ಎರಡರಿಂದಲೂ

(D) ಮೈಕ್ರೊ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ನಿಂದ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

50. In which of the following steps in DNA fingerprinting technique are labelled VNTR probes used ?

(A) During isolation of DNA

(B) During digestion of DNA by REN

(C) During electrophoresis

(D) During hybridization

50. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಬೆರಳಚ್ಚು ತಂತ್ರಾಂಶದ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ VNTR ಪ್ರೋಬ್ಸ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ?

(A) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯನ್ನು ಐಸೋಲೇಟ್ ಮಾಡುವಾಗ

(B) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಯನ್ನು ಆರ್.ಇ.ಎನ್. ಗಳಿಂದ ಕತ್ತರಿಸುವಾಗ

(C) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೊಫೋರೇಸಿಸ್ ಮಾಡುವಾಗ

(D) ಹೈಬ್ರಿಡೈಜೇಶನ್ ಮಾಡುವಾಗ

51. dsRNA is used to develop pest resistant tobacco plant by a technique called

(A) Polymerase Chain Reaction (PCR)

(B) RNA interference (RNAi)

(C) Electrophoresis

(D) Insertional Activation

51. dsಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೀಡನಿರೋಧಕ ತಂಬಾಕು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

(A) ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಚೈನ್ ಕ್ರಿಯೆ (ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.)

(B) ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಇಂಟರ್‌ಫರೆನ್ಸ್ (ಆರ್.ಎನ್.ಎ.ಐ.)

(C) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೊಫೋರೆಸಿಸ್

(D) ಇನ್‌ಸರ್ಶನಲ್ ಇನ್‌ಆಕ್ಟಿವೇಷನ್

52. The interaction between "Cuckoo and Crow" is an example for

(A) Competition

(B) Predation

(C) Brood parasitism

(D) Mutualism

52. "ಕಾಗೆ ಮತ್ತು ಕೋಗಿಲೆ"ಯ ಆಂತರಿಕ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

(A) ಕಾಂಪಿಟಿಷನ್

(B) ಪ್ರಿಡೇಷನ್

(C) ಬ್ರೂಡ್ ಪ್ಯಾರಾಸಿಟಿಸಂ

(D) ಮ್ಯುಚ್ಯುಯಲಿಸಂ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

53. Verhulst-Pearl logistic growth is described by the equation $\frac{dN}{dt} = rN\left[\frac{K-N}{K}\right]$, where 'r' and 'K' represent

(A) r – intrinsic rate of natural decrease, K – carrying capacity

(B) r – intrinsic rate of natural increase, K – carrying capacity

(C) r – extrinsic rate of natural increase, K – productive capacity

(D) r – extrinsic rate of natural decrease, K – carrying capacity

54. Net primary productivity (NPP) in an ecosystem is

(A) GPP – R = NPP

(B) GPP + R = NPP

(C) GPP – NPP = R

(D) R – NPP = GPP

55. Which among the following is ***not*** a functional unit of the ecosystem ?

(A) Decomposition

(B) Nutrient cycling

(C) Energy flow

(D) Pollution

53. $\frac{dN}{dt} = rN\left[\frac{K-N}{K}\right]$ ಸಮೀಕರಣವು ವರ್ಲ್‌ಹಾಸ್ಟ್-ಪರ್ಲ್ ಲಾಜಿಸ್ಟಿಕ್ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ, ಇಂದರಲ್ಲಿ 'r' ಮತ್ತು 'K' ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ

(A) r – ಇನ್‌ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಿಕ್ರೀಸ್, K – ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

(B) r – ಇನ್‌ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಇನ್‌ಕ್ರೀಸ್, K – ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

(C) r – ಎಕ್‌ಸ್ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಇನ್‌ಕ್ರೀಸ್, K – ಪ್ರೊಡಕ್ಟೀವ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

(D) r – ಎಕ್‌ಸ್ಟ್ರಿನ್ಸಿಕ್ ರೇಟ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಿಕ್ರೀಸ್, K – ಕ್ಯಾರಿಯಿಂಗ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿ

54. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ NPP (ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ) ಯು

(A) GPP – R = NPP

(B) GPP + R = NPP

(C) GPP – NPP = R

(D) R – NPP = GPP

55. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಭಾಗವಾಗಿಲ್ಲ ?

(A) ಡಿಕಾಂಪೋಸಿಷನ್

(B) ನ್ಯೂಟ್ರಿಯೆಂಟ್ ಸೈಕ್ಲಿಂಗ್

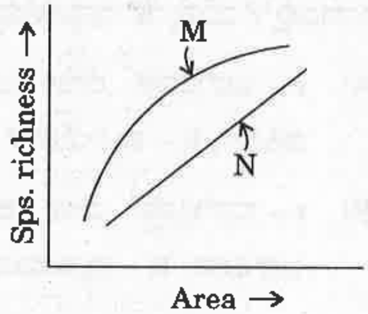
(C) ಎನರ್ಜಿ ಫ್ಲೋ

(D) ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

56. Match for M and N with species-area relationship shown in the graphic representation below and choose the correct option.



(A) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + Z \log A$

(B) $M \rightarrow S = CZ^A$, $N \rightarrow \log C = \log S + Z \log A$

(C) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + A \log Z$

(D) $M \rightarrow S = AZ^C$, $N \rightarrow \log ZA = \log C + \log S$

57. Select the option from the following which is ***not*** a major characteristic feature of biodiversity hotspots :

(A) Large number of species

(B) Destruction of habitats

(C) Abundance of endemic species

(D) Large number of exotic species

58. The biomagnification of which pollutant causes a decline in the bird population ?

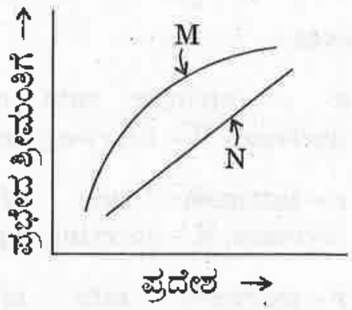
(A) Mercury

(B) SO_2

(C) DDT

(D) NO_2

56. ನಕಾಷೆಯಲ್ಲಿ M ಮತ್ತು N ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ, ಪ್ರಭೇದ-ಪ್ರದೇಶ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು.



(A) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + Z \log A$

(B) $M \rightarrow S = CZ^A$, $N \rightarrow \log C = \log S + Z \log A$

(C) $M \rightarrow S = CA^Z$, $N \rightarrow \log S = \log C + A \log Z$

(D) $M \rightarrow S = AZ^C$, $N \rightarrow \log ZA = \log C + \log S$

57. ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಬಿಸಿತಾಣಗಳ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಲ್ಲದ್ದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ :

(A) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು

(B) ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನಗಳ ನಾಶ

(C) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಾನಿಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು

(D) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೊರಗಿನ ಪ್ರಭೇದಗಳು

58. ಯಾವ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕ ಸಂಯುಕ್ತವು ಪಕ್ಷಿ ಸಂಕುಲದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕ್ಷೀಣಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ

(A) ಪಾದರಸ

(B) ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

(C) ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.

(D) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

59. Snow blindness is caused due to

(A) Global warming

(B) Ozone depletion

(C) Greenhouse effect

(D) Biomagnification

60. Match the items of Column I with those of Column II and choose the correct answer.

Column I	*Column II*
1. Hepatitis B vaccine	I. IgA
2. Preformed antibodies	II. Against snake venom
3. Colostrum	III. Neutrophils
4. PMNL	IV. Yeast
	V. Basophils

Select the code for the correct answer from the options given below :

	1	2	3	4
(A)	IV	II	I	III
(B)	I	II	IV	III
(C)	IV	II	I	V
(D)	V	II	IV	I

59. ಸ್ನೋ ಬ್ಲೈಂಡ್‌ನೆಸ್ ಎಂಬುದು ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

(A) ಜಾಗತಿಕ ತಾಪಮಾನ

(B) ಓಜೋನ್ ಪದರ ಕ್ಷೀಣತೆ

(C) ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮ

(D) ಬಯೋಮ್ಯಾಗ್ನಿಫಿಕೇಷನ್

60. ಕಾಲಂ I ರಲ್ಲಿರುವವುಗಳನ್ನು ಕಾಲಂ II ರಲ್ಲಿರುವವುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ, ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ I	*ಕಾಲಂ II*
1. ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ. ಲಸಿಕೆ	I. IgA
2. ಪ್ರಿಫಾರ್ಮ್ಡ್ ಆಂಟಿಬಾಡಿಸ್	II. ಹಾವಿನ ವಿಷದ ವಿರುದ್ಧ
3. ಗಿಣ್ಣುಹಾಲು	III. ನ್ಯೂಟ್ರೋಫಿಲ್ಸ್
4. ಪಿ.ಎಮ್.ಎನ್.ಎಲ್.	IV. ಯೀಸ್ಟ್
	V. ಬೇಸೋಫಿಲ್ಸ್

ಸಂಕೇತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ :

	1	2	3	4
(A)	IV	II	I	III
(B)	I	II	IV	III
(C)	IV	II	I	V
(D)	V	II	IV	I

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

collegebatch.com

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆ – 2018

ದಿನಾಂಕ	ವಿಷಯ	ಸಮಯ
18–04–2018	ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ	ಬೆ. 10.30 ರಿಂದ 11.50 ರ ವರೆಗೆ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು	ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಉತ್ತರಿಸಲು ಇರುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅವಧಿ
60	80 ನಿಮಿಷಗಳು	70 ನಿಮಿಷಗಳು

ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್

A

ನಿಮ್ಮ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ				

ಮಾಡಿ :

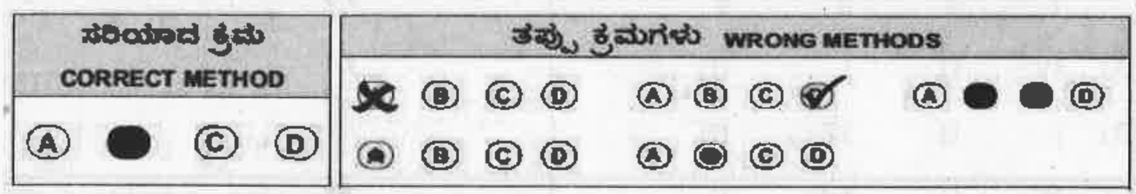
1. ಓಎಂಆರ್ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ 2ನೇ ಬೆಲ್ ಆದ ನಂತರ, ಅಂದರೆ ಬೆ. 10.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.
3. ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ವರ್ಷನ್ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾಮಿನಲ್ ರೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ಬರೆಯಬೇಕು.
5. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಮಾಡಬೇಡಿ :

1. **ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಟೈಮಿಂಗ್ ಮಾರ್ಕನ್ನು ತಿದ್ದಬಾರದು / ಹಾಳುಮಾಡಬಾರದು / ಅಳಿಸಬಾರದು.**
2. ಮೂರನೇ **ಬೆಲ್ ಬೆ. 10.40 ಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ,**
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳಗಡೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು.
   - ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಾರದು.

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 60 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 4 ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಉತ್ತರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
2. ಮೂರನೇ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಬೆ. **10.40**ರ ನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಲ್ ತೆಗೆದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುಟಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹರಿದು ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಐಟಂಗಳು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಈ ರೀತಿ ಆಗಿದ್ದರೆ ಕೂಡಲೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನಂತರ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು.
3. ಮುಂದಿನ 70 ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ :
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ.
   - ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
   - ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವ ಸರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮುಂದೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತುಂಬುವುದು.



4. ಈ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುವ ಸ್ಕ್ಯಾನರ್ ಬಹಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಸಣ್ಣ ಗುರುತನ್ನು ಸಹ ದಾಖಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ರಫ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
6. ಕೊನೆಯ ಬೆಲ್ ಅಂದರೆ ಬೆ. 11.50 ಆದ ನಂತರ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಡಗೈ ಹೆಬ್ಬೆರಳ ಗುರುತನ್ನು ನಿಗದಿತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ.
7. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿರಿ.
8. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ (ಕೆಇಎ ಪ್ರತಿ) ತನ್ನ ವಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಳಬದಿಯ ಯಥಾಪ್ರತಿಯನ್ನು (ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿ) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮನೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.
9. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ನಕಲನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಇಡಿ.
10. ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

collegebatch.com

Date : 31-MAY-18

COMMON ENTRANCE TEST - 2018

ANSWER KEYS - BIOLOGY

Qnno	A
1	2
2	4
3	3
4	3
5	2
6	3
7	2
8	4
9	3
10	2
11	4
12	2
13	4
14	2
15	3
16	2
17	3
18	2
19	1
20	3
21	1
22	3
23	G
24	1
25	2
26	3
27	1
28	3
29	1
30	4
31	14
32	3
33	4
34	2
35	2
36	3
37	1
38	3
39	1
40	1
41	2
42	1
43	3
44	1
45	2
46	3
47	2
48	3
49	3
50	4
51	2
52	3
53	2
54	1
55	4
56	1
57	2
58	3
59	2
60	1

Note:

-----

1. G - Indicates One GRACE MARK Awarded for the Question Number.
2. Value more than four indicates multiple answers are correct.