518369

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:

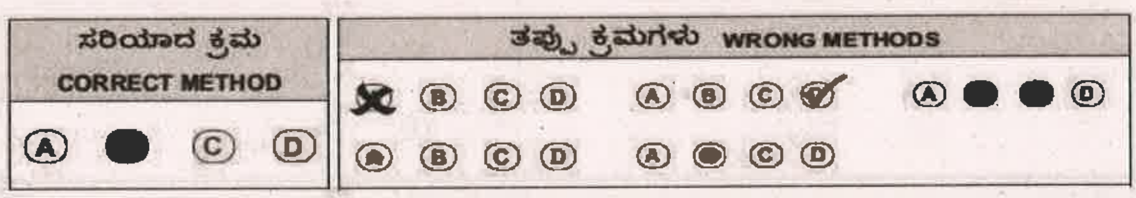
1. Once again confirm whether the CET No. and name printed on the OMR Answer Sheet and the Admission Ticket are same.
2. This question booklet is issued to you by the invigilator after the 2nd **bell i.e., after 02.30 pm.**
3. Confirm whether the OMR Answer Sheet and the Question Paper issued to you 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.

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

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

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 $x^{b-c} \cdot y^{c-a} \cdot z^{a-b}$ is

(A) 0

(B) xyz

(C) -1

(D) 1

7. ಒಂದು ಪೈಪರ್‌ಬೋಲಾದ ನಾಭಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 16 ಮತ್ತು ಅದರ ಉತ್ಕೇಂದ್ರತೆಯು $\sqrt{2}$ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅದರ 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 $x^{b-c} \cdot y^{c-a} \cdot z^{a-b}$ ಬೆಲೆಯು

(A) 0

(B) xyz

(C) -1

(D) 1

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

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

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 ಯ 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

16. Let $f, g : R \rightarrow R$ 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

16. ಎಲ್ಲಾ $x \in R$ ಗಳಿಗೆ, $f, g : R \rightarrow R$ 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. 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) $6!$

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. Let $f : R \rightarrow R$ be defined by

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

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

(A) 9

(B) 14

(C) 5

(D) 10

18. $f : R \rightarrow R$ ನ್ನು $f(x) = \begin{cases} 2x & ; \quad x > 3 \\ x^2 & ; \quad 1 < x \leq 3 \\ 3x & ; \quad x \leq 1 \end{cases}$

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

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

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

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

28. If

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

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

(A) $k = 1$

(B) $k = -1$

(C) $k = 0$

(D) $k = 2$

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

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

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

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

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

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

ಉತ್ಪನ್ನವು x = 0 ನಲ್ಲಿ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಆದಾಗ k ನ ಬೆಲೆಯು

(A) $k = 1$

(B) $k = -1$

(C) $k = 0$

(D) $k = 2$

29. $\cos y = x \cos(a + y)$ ಮತ್ತು $\cos a \neq \pm 1$ ಆದಾಗ $\frac{dy}{dx}$ ನ ಬೆಲೆ

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

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

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

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

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

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

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

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. $y = \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \ldots \infty}}}$ 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

32. If $f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e x}{x-1} & ; \quad x \neq 1 \\ k & ; \quad x = 1 \end{cases}$ 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 $\left(\frac{1}{x}\right)^x$ is

(A) e

(B) e^e

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

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

32. $f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e x}{x-1} & ; \quad x \neq 1 \\ k & ; \quad x = 1 \end{cases}$ 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. $\left(\frac{1}{x}\right)^x$ ನ ಗರಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಯು

(A) e

(B) e^e

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

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

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

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

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 / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

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

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

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. 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

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. 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

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

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

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

(A) 5

(B) 3

(C) 6

(D) 12

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

(A) 5

(B) 3

(C) 6

(D) 12

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

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

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

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

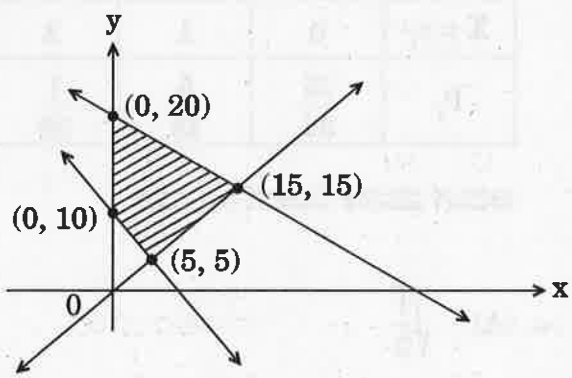
(A) a pair of perpendicular lines

(B) a pair of parallel lines

(C) a pair of parallel planes

(D) a pair of perpendicular planes

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)

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

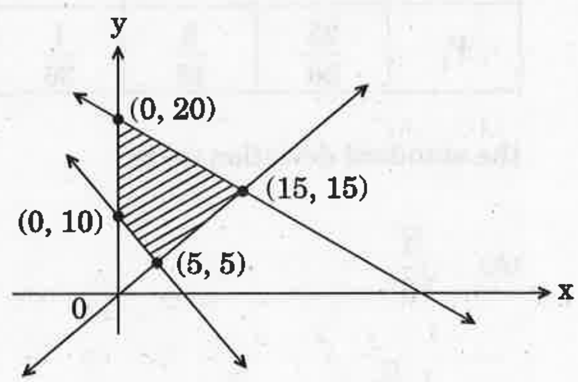
(A) ಒಂದು ಜೊತೆ ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳು

(B) ಒಂದು ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು

(C) ಒಂದು ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ಸಮತಲಗಳು

(D) ಒಂದು ಜೊತೆ ಲಂಬ ಸಮತಲಗಳು

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



(A) (5, 5)

(B) (0, 10)

(C) (0, 20)

(D) (15, 15)

Space for Rough Work / ಒರಟು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ

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

(A) $z_{max} = 4$

(B) $z_{max} = 8$

(C) $z_{max} = 16$

(D) Has no feasible solution

57. $z = x + 4y$ ಅನ್ನು $x + 2y \leq 2$, $x + 2y \geq 8$, $x, y \geq 0$ 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

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) $\frac{7}{17}$

59. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 17 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 17 ಚೀಟಿಗಳು ಇವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚೀಟಿಯನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ತೆಗದು, ನಂತರ ಮೊದಲನೇ ಚೀಟಿ ಬದಲಿ ಇಲ್ಲಿದೇ 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. 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) $\frac{1}{10}$

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

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

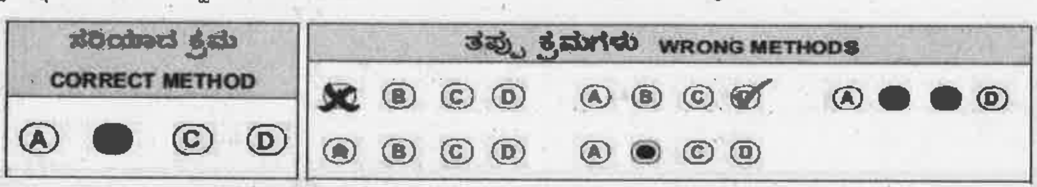
1. ಓಎಂಆರ್ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಸಿಇಟಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರು ಒಂದೇ ಆಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮಗೆ 2ನೇ ಬೆಲ್ ಆದ ನಂತರ, ಅಂದರೆ ಮ. 2.30 ಆದ ನಂತರ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.
3. ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ 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 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 ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.
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.