ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ :
Q.P. Sl. No. :

ಮಾರ್ಚ್/ಏಪ್ರಿಲ್ **2026** ರ ಪರೀಕ್ಷೆ-1
MARCH/APRIL 2026 EXAMINATION-1

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]
Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38]
Total No. of Questions : 38]

A

CCE RF/RR/ PF/PR

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-K **Code No. : 81-K**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ
Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ)
(Regular Fresh / Regular Repeater / Private Fresh / Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 28. 03. 2026] [Date : 28. 03. 2026
ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-00 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-15 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-00 A.M. to 1-15 P.M.
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

Cut here/ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು ಒಟ್ಟು 38 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ***ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ (ಬಾಣದ ಗುರುತನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ). ಎಡಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಡಿ.*** ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
4. ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

Tear here/ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER WITH REVERSE JACKET
ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here/ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

81-K 10/401

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : **8 × 1 = 8**

1. ಒಂದು ಅಸಂಭವ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

(A) 1 (B) 0

(C) 1·5 (D) − 1

2. $\text{cosec}\ \theta = \frac{5}{3}$ ಆದಾಗ, $\sin\theta$ ದ ಬೆಲೆಯು

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{5}{4}$

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

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವು

(A) $x^{-2} - 3x + 2 = 0$ (B) $2x + 3 = 0$

(C) $x^2 - 5x + 6 = 0$ (D) $2x^3 + 7x + 1 = 0$

81-K 10/401

4. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ಆದರೆ, ಸಮೀಕರಣಗಳು

(A) ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

(B) ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ

(C) ಮೂರು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

(D) ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ

5. *'r'* ಮಾನ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲವು

(A) $\frac{2}{3}\pi r^2$ ಘನಮಾನ (B) $\frac{1}{3}\pi r^3$ ಘನಮಾನ

(C) $\frac{4}{3}\pi r^3$ ಘನಮಾನ (D) $\frac{4}{3}\pi r^2$ ಘನಮಾನ

6. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $a_n = 2n + 1$ ಆದಾಗ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

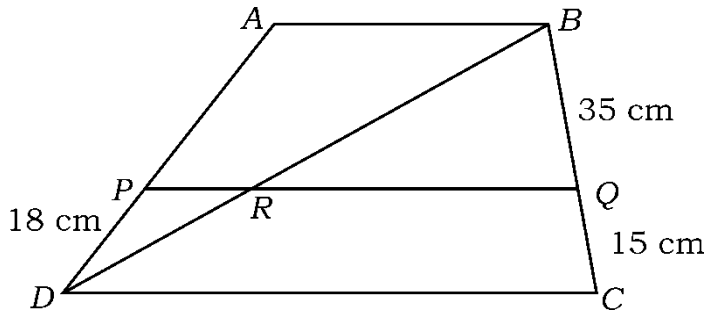
81-K 10/401

7. (2, 3) ಮತ್ತು (4, 7) ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು

(A) (3, 5) (B) (5, 3)

(C) (1, 2) (D) (6, 10)

8. ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ $ABCD$ ಯಲ್ಲಿ $AB \parallel DC$ ಮತ್ತು P, Q ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ AD ಮತ್ತು BC ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುಗಳು. $PQ \parallel DC$, PD = 18 cm, BQ = 35 cm ಮತ್ತು QC = 15 cm ಆದರೆ, AD ಯ ಉದ್ದವು,



(A) 5 cm (B) 50 cm

(C) 57 cm (D) 60 cm

81-K 10/401

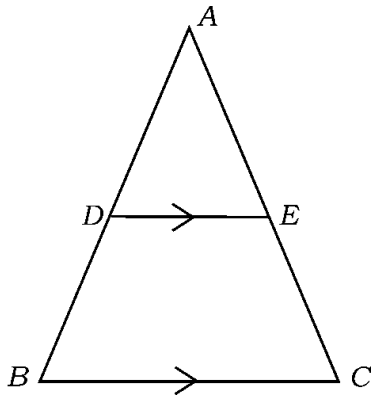
II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **8 × 1 = 8**

9. 'ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪ್ರಮೇಯ'ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

10. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದ 'a' ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದ 'a_n' ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 'n' ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

11. ಒಂದು ಘನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವನ್ನು (ಡಿಗ್ರಿ) ಬರೆಯಿರಿ.

12. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, D ಮತ್ತು E ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ AB ಮತ್ತು AC ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳು. DE = 4 cm ಆದರೆ, BC ಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



13. ಅಂಚಿನ ಉದ್ದ 'a' ಮಾನ ಇರುವ ಒಂದು ಚೌಕಘನದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

14. $4x + py + 8 = 0$ ಮತ್ತು $4x + 4y + 2 = 0$ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದರೆ, 'p' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

81-K 10/401

15. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಂಕವಿರುವ ವರ್ಗಾಂತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳು	*ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ*	*ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ*
0 – 10	3	3
10 – 20	4	7
20 – 30	7	14
30 – 40	6	20
	n = 20	

16. $p(x) = x + 5$ ಎಂಬ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ನಕ್ಷೆಯು, x-ಅಕ್ಷವನ್ನು ಛೇದಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **8 × 2 = 16**

17. $5 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

18. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :

$2x + y = 8$

$3x - y = 7$

19. 5, 8, 11, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

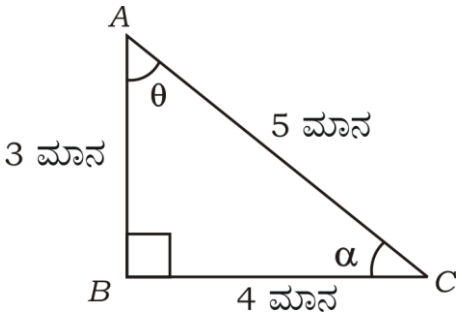
100, 96, 92, ... 12 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10/401 81-K

20. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, $\angle ABC = 90^\circ$ ಆಗಿದೆ. ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

i) $\sin \alpha$

ii) $\tan \theta$



21. ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ $x^2 + 4x - 60 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

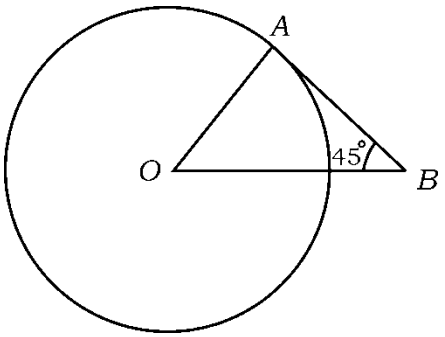
$2x^2 + 3x - 7 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

22. 135 ಮತ್ತು 75 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ.ವನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ನಂತರ ಮ.ಸಾ.ಅ. (135, 75) ಮತ್ತು 20 ರ ಲ.ಸಾ.ಅ.ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. P (4, 3) ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸ AB ಯ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು A (x, 5) ಮತ್ತು B (2, y) ಆಗಿವೆ. 'x' ಮತ್ತು 'y' ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

81-K 10/401

24. *'O'* ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ *AB* ಯು ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. *'A'* ಯು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. $\angle OBA = 45^\circ$ ಆದರೆ, ΔAOB ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. $OB = 5\sqrt{2}$ cm ಆದರೆ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **9 × 3 = 27**

25. $p(x) = x^2 - 2x - 8$ ಈ ವರ್ಗಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

26. "ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು, ಸ್ಪರ್ಶ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

27. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$. ΔABCಯಲ್ಲಿ $\angle A = 55^\circ$, $\angle C = 35^\circ$ ಮತ್ತು ΔABC ಯ ಬಾಹುಗಳು 3 : 4 : 5 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ΔPQR ನ ಸುತ್ತಳತೆಯು 60 cm ಆದರೆ, ΔPQR ನ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

81-K 10/401

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
0 – 10	4
10 – 20	9
20 – 30	15
30 – 40	14
40 – 50	8

ಅಥವಾ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
5 – 15	3
15 – 25	4
25 – 35	8
35 – 45	7
45 – 55	3

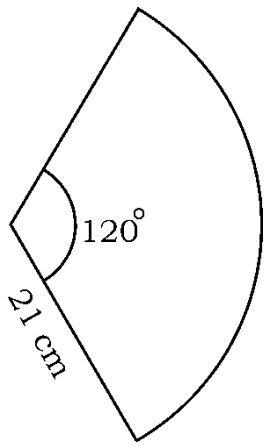
29. (cosec A – sin A) (sec A – cos A) = $\frac{1}{\tan A + \cot A}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಅಥವಾ

$\frac{\sec 60^\circ}{\cot 45^\circ} - \frac{2 \sin 90^\circ}{\cos 0^\circ} + \frac{\tan 45^\circ}{\text{cosec}\, 30^\circ} = \sin^2 45^\circ \, (\text{cosec}^2 45^\circ - \sec^2 0^\circ)$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

81-K 10/401

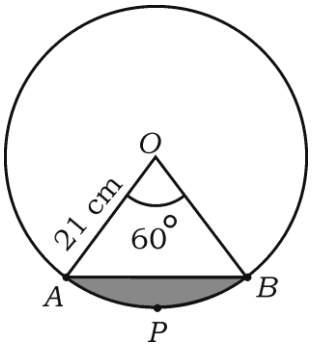
30. ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ಅಂಚುಗಳ ನಡುವೆ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ಒಂದು ಕೈ ಬೀಸಣಿಗೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು 21 cm ಮತ್ತು ಕೋನ 120° ಆಗಿದೆ. ಬೀಸಣಿಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಬೀಸಣಿಗೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಅಥವಾ

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, *'O'* ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ 21 cm ಆಗಿದೆ. $\angle AOB = 60^\circ$ ಆದರೆ, *APB* ವೃತ್ತಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

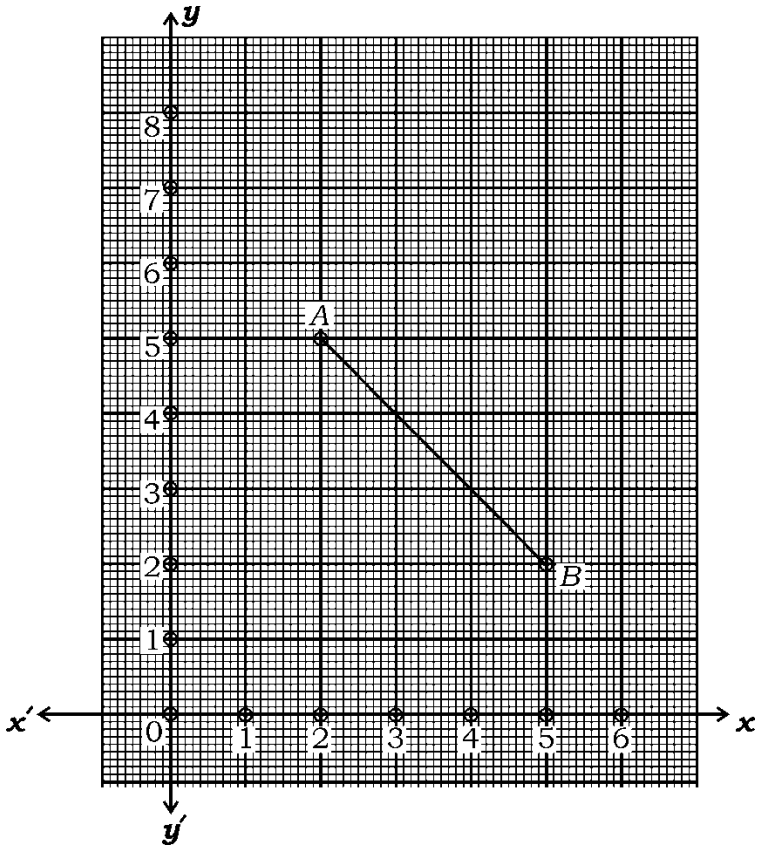
[$\sqrt{3}$ = 1·73 ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]



81-K 10/401

31. *ABCD* ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆಯು *PQRS* ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆಗಿಂತ 12 m ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಚೌಕಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಮೊತ್ತ 117 m^2 ಆಗಿದೆ. *ABCD* ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು *PQRS* ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

32. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, *AB* ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 1 : 2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಭಾಗ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಅಥವಾ

81-K 10/401

A (1, 5), B (2, 4) ಮತ್ತು C (9, – 3) ಈ ಬಿಂದುಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು 'ದೂರಸೂತ್ರ'ದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

33. ಮುಖಗಳ ಮೇಲೆ 1 ರಿಂದ 6 ರವರೆಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿರುವ ಎರಡು ಕುಂದಿಲ್ಲದ ದಾಳಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಉರುಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

a) ಮೇಲಿನ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 6 ಆಗಿರುವ

b) ಒಂದು ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆ ಬರುವ

ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **4 × 4 = 16**

34. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

$x + 2y = 6$

$x + y = 5$

35. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 7ನೇ ಪದವು ಅದರ 2 ನೇ ಪದದ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದೆ. ಹಾಗೂ 12ನೇ ಪದವು 4 ನೇ ಪದದ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಆ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

36. "ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳು ಸಮ (ಅಥವಾ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ) ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪವಾಗಿರುತ್ತವೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

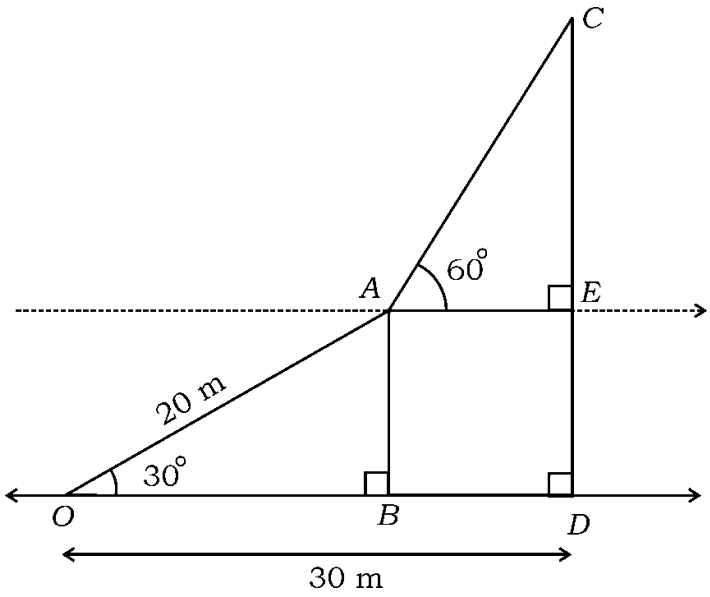
ಅಥವಾ

10/401-K-81

"ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಕೋನವು ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದು, ಆ ಕೋನಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿರುವ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ." ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

37. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ನೇರವಾದ ಕಂಬದ ತುದಿಯಿಂದ ಅದೇ ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಗೂಟಕ್ಕೆ 20 m ಉದ್ದವಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಹಗ್ಗವನ್ನು ಎಳೆದು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ. ಹಗ್ಗವು ನೆಲದೊಂದಿಗೆ 30° ಕೋನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಒಬ್ಬ ಸರ್ಕಸ್ ಕಲಾವಿದನು ಈ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಹತ್ತಿ ಕಂಬದ ತುದಿಯನ್ನು ತಲುಪಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಅದೇ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಕಂಬದ ತುದಿಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 60° ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಗೂಟದಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಕಂಬದ ಪಾದಕ್ಕೆ ಇರುವ ದೂರವು 30 m ಆದರೆ, ಈ ಕಂಬದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

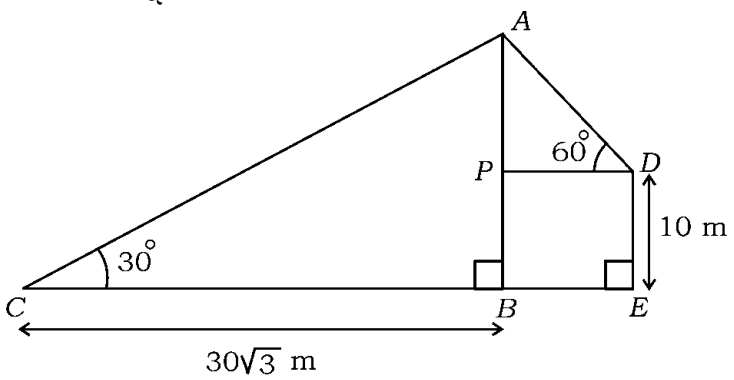
[$\sqrt{3}$ = 1·73 ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]



ಅಥವಾ

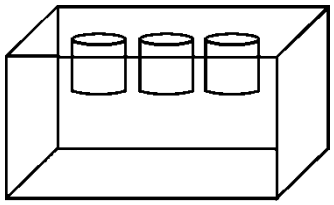
81-K 10/401

ಒಂದು ಗೋಪುರ AB ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡ DE ಗಳು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಅದೇ ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹಾಗೂ ಕಟ್ಟಡದ ತುದಿಯಿಂದ ಗೋಪುರದ ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ, ಉನ್ನತ ಕೋನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 30° ಮತ್ತು 60° ಆಗಿವೆ. ಗೋಪುರದ ಪಾದದಿಂದ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವು $30\sqrt{3}$ m ಹಾಗೂ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರವು 10 m ಆದರೆ, ಗೋಪುರ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡದ ಪಾದಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ (BE) ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು (AD) ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : **1 × 5 = 5**

38. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ವ್ಯಾಸ 4·2 cm ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 6 cm ಇರುವಂತೆ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕೃತಿಯ ಮೂರು ತಗ್ಗುಗಳನ್ನು, 15 cm × 10 cm × 8 cm ಅಳತೆಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಘನ ಲೋಹದ ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯಿಂದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಕೊರೆದು ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಲೋಹದ ಘನಾಕೃತಿಯ ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

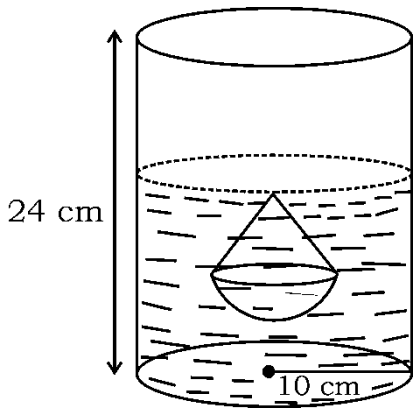


ಅಥವಾ

81-K 10/401

24 cm ಎತ್ತರ ಮತ್ತು 10 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ, 14·4 cm ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಲಾಗಿದೆ. ಓರೆ ಎತ್ತರ 10 cm ಮತ್ತು ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $60\,\pi\,cm^2$ ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು, ಶಂಕುವಿನಷ್ಟೇ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ, ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವು ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಹಾಗೂ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಅಂಚಿನವರೆಗೆ ನೀರು ಏರಬೇಕಾದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ತುಂಬಬೇಕಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

[π = 3·14 ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]



81-K 10/401

DO NOT WRITE ANYTHING HERE