ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯ ನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD

MALLESHWARAM, BENGALURU- 560003

2026-27 ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 4

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER- 4 2026-27

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

SUBJECT: MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ/ KANNADA MEDIUM)

ವಿಷಯ ಸಂಕ್ಷೇತ : 81-K	Subject Code : 81-K
ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು	(Time: 3 Hours 15 Minutes)
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80	(Max. Marks: 80)

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು:

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯು ಒಟ್ಟು 38 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
2. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
3. ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವೂ ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

$8 \times 1 = 8$

1. ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಗರಿಷ್ಠ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

(A) 4 (B) 1

(C) 2 (D) 3

2. $a_1 x + b_1 y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2 x + b_2 y + c_2 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು,

(A) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ (B) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

(C) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ (D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

3. $2x^2 + ax + 6 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು 2 ಆದರೆ, 'a' ನ ಬೆಲೆಯು

(A) 7 (B) $\frac{7}{2}$

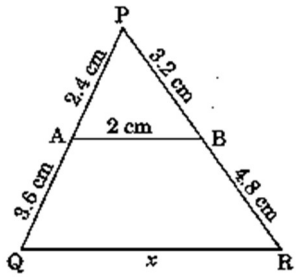
(C) -7 (D) $\frac{-7}{2}$

4. ಮೊದಲ n ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು,

(A) $S_n = n(n+1)$ (B) $S_n = n^2$

(C) $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ (D) $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$

5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ' x' ನ ಬೆಲೆಯು



(A) 4 cm (B) 5 cm

(C) 6cm (D) 8 cm

6. ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ನೇರ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

(A) $\bar{x} = \frac{\Sigma f_i}{\Sigma x_i}$ (B) $\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma x_i}$

(C) $\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f_i}$ (D) $\bar{x} = \Sigma f_i x_i$

7. 5 cm ಅಂಚನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚೌಕಘನದ ಘನಫಲವು

(A) 125 cm^2 (B) 30 cm^3

(C) 100 cm^3 (D) 125 cm^3

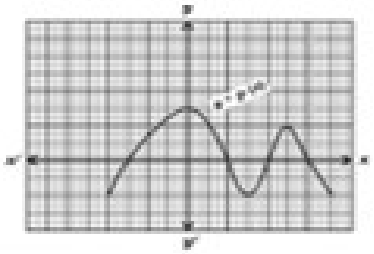
8. $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$ ಆದರೆ, A ನ ಬೆಲೆಯು,

(A) 30^0 (B) 45^0

(C) 90^0 (D) 60^0

II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : - **8 x1 = 8**

9. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ p(x) ನ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



10. $12x + py + 8 = 0$ ಮತ್ತು $4x + 2y + 2 = 0$ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರವಾದಾಗ 'p' ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ 4 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 20 ಮತ್ತು ಮೊದಲ 3 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 12 ಆದರೆ, ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. ΔABC ಯಲ್ಲಿ DE || AB. CD = 3 cm, EC = 4 cm, BE = 6 cm ಆದರೆ, DA ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಒಂದು ಆಟದಲ್ಲಿ ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0.8 ಆದರೆ, ಅದೇ ಆಟದಲ್ಲಿ ಸೋಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. a ಮತ್ತು b ಗಳು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

15. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಎರಡು ಕರ್ಣಗಳು 'O' ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಕರ್ಣದ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುಗಳು (1, 1) ಮತ್ತು (7, 4) ಆದರೆ, 'O' ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಮಾನ ಇರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :- **8 X 2 = 16**

17. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 10 ಪದಗಳಿವೆ. ಕೊನೆಯ ಪದ 34 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ 3 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

$7, 13, 19, \ldots\ldots\ldots\ldots 205$ ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. $x^2 - 9 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

19. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

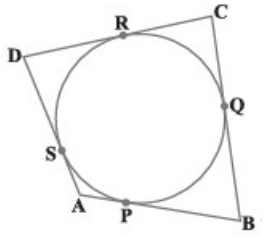
$$5x - y = 14$$

$$x - y = -2$$

20. ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಹಾಗೂ x –ಅಕ್ಷದಿಂದ $D\ (3, -4)$ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21. $2 - \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

22. ABCD ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವು ಅಂತಸ್ಥವಾಗಿದೆ. AB + CD = AD + BC ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



ಅಥವಾ

ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ ಹಾಗೂ ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುಗಳನ್ನು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವಂತೆ ಎಳೆದ ರೇಖಾಖಂಡಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನಗಳು ಪರಿಪೂರಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

23. ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ: $2\tan^2 45^0 + \cos^2 30^0 - \sin^2 60^0$

24. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಜಮೀನಿನ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 147m ಮತ್ತು 56m ಆಗಿವೆ. ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಈ ಎರಡೂ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಸಲಾಕೆಯ ಗರಿಷ್ಠ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಜಮೀನಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಈ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಬಳಸಬೇಕು?

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :- **9x3 = 27**

25. ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ 2 ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ –15 ಆಗಿರುವ ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಈ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

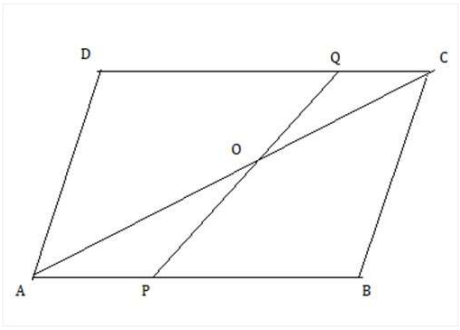
26. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ, ಒಂದು ಕೊಡೆಯು ಸಮ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 8 ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕೊಡೆಯು 45cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ವೃತ್ತ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ಕಡ್ಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



ಅಥವಾ

ಒಂದು ಕಾರಿಗೆ ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಅತಿಕ್ರಮಿಸದಂತಿರುವ ಎರಡು ಗಾಜೊರೆಸುವ ಉಪಕರಣಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಾಜೊರೆಸುವ ಉಪಕರಣವು 25cm ಉದ್ದದ ಬ್ಲೇಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು 115^0 ಕೋನದಲ್ಲಿ ಗಾಜನ್ನು ಒರೆಸುತ್ತದೆ. ಬ್ಲೇಡ್‌ಗಳು ಒಂದು ಬಾರಿ ಜಾರಿದಾಗ ಸ್ವಚ್ಚಗೊಳಿಸುವ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

27. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABCD ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ. P ಬಿಂದುವು AB ಯನ್ನು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ Q ಬಿಂದುವು DC ಯನ್ನು 4 : 1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದರೆ, $OA = 2 \times OC$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



ಅಥವಾ

ABCD ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ AB || DC. AC ಮತ್ತು BD ಕರ್ಣಗಳು O ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.

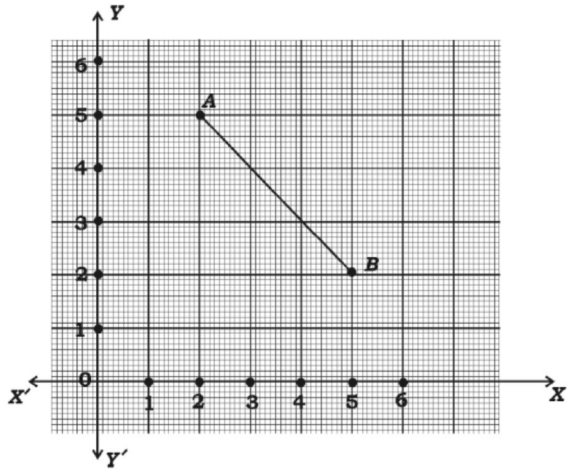
$AO \cdot DO = CO \cdot BO$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

28. "ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು, ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

29. ಒಂದು ಆಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮೂರು ಸಲ ಚಿಮ್ಮಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತೀ ಸಲದ ಫಲಿತವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತೀ ಸಲವೂ ಒಂದೇ ಫಲಿತಾಂಶ ಬಂದರೆ 'A' ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಗೆಲ್ಲುತ್ತಾನೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸೋಲುತ್ತಾನೆ. ಕನಿಷ್ಠ 2 ಶಿರಗಳನ್ನು ಪಡೆದರೆ 'B' ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಗೆಲ್ಲುತ್ತಾನೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸೋಲುತ್ತಾನೆ. ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಆಟದಲ್ಲಿ ಸೋಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

30. ಅನಿರುದ್ಧನು ₹60 ಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಪೆನ್ನುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡನು. ಅವನು ಅಷ್ಟೇ ಹಣಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ 5 ಪೆನ್ನುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೆನ್ನಿನ ಬೆಲೆಯು ₹1 ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನು ಕೊಂಡ ಪೆನ್ನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೆನ್ನಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

31. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'AB' ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ 1:2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಭಾಗ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



32. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗಾಂತರ	10 -20	20 -30	30 -40	40 -50	50 - 60
ಆವೃತ್ತಿ	3	9	6	7	5

ಅಥವಾ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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

33. $\frac{1+\cos A}{\sin A} - \frac{\sin A}{1+\cos A} = 2\cot A$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಅಥವಾ

$(cosec\ A - \sin A)(\tan A + \cot A) = \cot A . cosec\ A$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

V.ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :- **4 X 4 = 16**

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

ಅಥವಾ

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

35. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 5 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 70 ಮತ್ತು ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 290 ಆಗಿದೆ. ಆ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಶ್ರೇಢಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು ಅದರ 10ನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 48 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

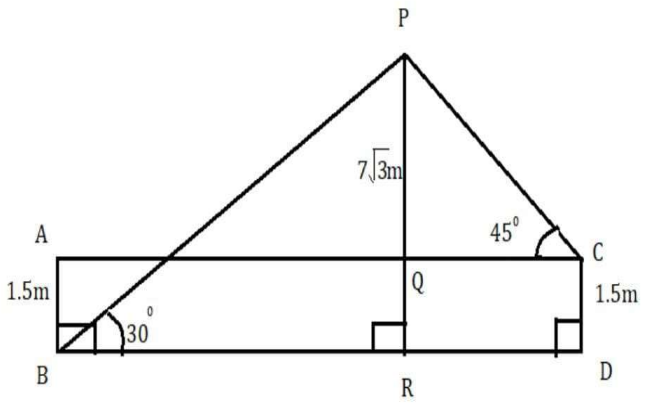
36. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

$x + 3y = 11$

$x + y = 5$

37. ಒಂದು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ 1.5m ಎತ್ತರವಿರುವ ಎರಡು ಕಂಬಗಳು ಒಂದು ಧ್ವಜಸ್ಥಂಬದ ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ. ಧ್ವಜಸ್ತಂಭದ ಎತ್ತರವು $7\sqrt{3}$ m ಮತ್ತು AB ಕಂಬದ ಪಾದದಿಂದ ಧ್ವಜಸ್ತಂಭದ ತುದಿಗಿರುವ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 30^0 ಆಗಿದೆ. CD ಕಂಬದ ತುದಿಯಿಂದ ಧ್ವಜಸ್ತಂಭದ ತುದಿಗಿರುವ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 45^0 ಆಗಿದೆ. ಕಂಬಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

($\sqrt{3} = 1.7$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ)



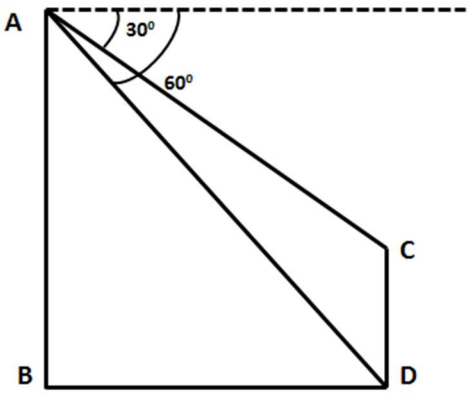
ಅಥವಾ

ಒಂದು ಕಟ್ಟಡ (AB) ಮತ್ತು ದೀಪಸ್ತಂಭ (CD)ಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ. ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲ್ತುದಿಯಿಂದ ದೀಪಸ್ತಂಭದ ಮೇಲ್ತುದಿ ಮತ್ತು ಪಾದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಅವನತಕೋನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 30^0 ಮತ್ತು 60^0 ಆಗಿವೆ. ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ 60m ಆದರೆ,

(i) ಕಟ್ಟಡ ಮತ್ತು ದೀಪಸ್ತಂಭದ ನಡುವಿನ ದೂರ

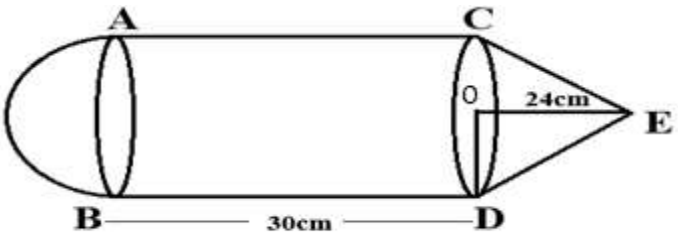
(ii) ದೀಪಸ್ತಂಭದ ಎತ್ತರ

ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



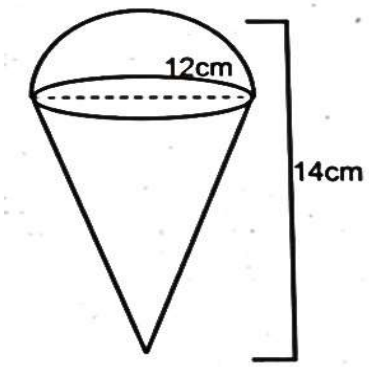
VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :- **1 X 5 = 5**

38. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಂಡರಿನಷ್ಟೇ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳ ಹಾಗೂ ಶಂಕುವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $30cm$ ಹಾಗೂ $24cm$ ಆಗಿವೆ. ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು $4620cm^3$ ಆದರೆ, ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಅಥವಾ

ಸಾನ್ವಿಯು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದಳು. ಈ ಘನಾಕೃತಿಯ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರವು $14cm$ ಆಗಿದ್ದು, ಅರ್ಧಗೋಳ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ವ್ಯಾಸ $12cm$ ಇದೆ. ಈ ಘನಾಕೃತಿಯ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



****