CCE RR/PR/NSR/NSPR(B)/777/3028

B

ಮಾರ್ಚ್/ಏಪ್ರಿಲ್ 2024 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ – 1

MARCH/APRIL 2024 EXAMINATION-1

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]

Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 38]

Total No. of Questions : 38]

CCE RR/PR/NSR/NSPR
Reduced Syllabus

Question Paper Serial No.

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-K
Code No. : 81-K

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಎನ್.ಎಸ್.ಆರ್. / ಎನ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಆರ್.)
(Regular Repeater / Private Repeater / NSR / NSPR)

ದಿನಾಂಕ : 02. 04. 2024] [Date : 02. 04. 2024

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-15 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-30 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-15 A.M. to 1-30 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 (ಬಾಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ), ಎಡಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಡಿ.*** ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.
4. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.
5. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
6. ನಿಮಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಆವೃತ್ತಿ (Version) ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಆವೃತ್ತಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

02. 04. 2024

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

MATHEMATICS

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

1. $x(x+2)=0$ ಇದು ಒಂದು

(A) ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ (B) ಘನಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ

(C) ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ (D) ಸಮೀಕರಣವಲ್ಲ

2. ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(-5, 0)$ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು

(A) 2·5 ಮಾನಗಳು (B) 0 ಮಾನ

(C) – 5 ಮಾನಗಳು (D) 5 ಮಾನಗಳು

3. $\sin \theta = \frac{4}{5}$ ಆದರೆ, $\sqrt{1-\cos^2\theta}$ ದ ಬೆಲೆಯು

(A) $\frac{16}{25}$ (B) $\frac{4}{5}$

(C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{9}{25}$

4. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳ ಮೂರು ಅಳತೆಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಬಂಧವು

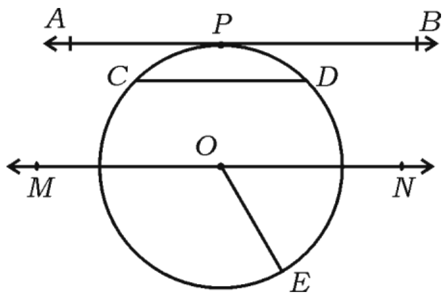
(A) 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ = ಬಹುಲಕ + 2 ಸರಾಸರಿ

(B) ಮಧ್ಯಾಂಕ = 3 ಬಹುಲಕ + 3 ಸರಾಸರಿ

(C) 2 ಸರಾಸರಿ = ಬಹುಲಕ + 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ

(D) ಬಹುಲಕ = 3 ಮಧ್ಯಾಂಕ + 2 ಸರಾಸರಿ

5. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತದ ಛೇದಕವು



(A) MN (B) OE

(C) CD (D) AB

6. ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು r_1 ಮತ್ತು r_2 ಹಾಗೂ ಎತ್ತರ 'h' ಆಗಿರುವ ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲವು

(A) $\frac{1}{3}\pi\left(r_1 + r_2 + r_1 . r_2\right)h$

(B) $\frac{1}{3}\pi\left(r_1^2 + r_2^2 - r_1 . r_2\right)h$

(C) $\frac{1}{3}\pi\left(r_1^2 + r_2^2 + r_1 . r_2\right)h$

(D) $\frac{1}{3}\pi\left(r_1^2 - r_2^2 - r_1 . r_2\right)h$

7. 2, x, 26 ಇವು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆಯು

(A) 12 (B) 14

(C) 28 (D) 24

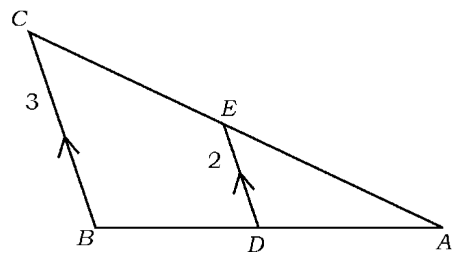
8. $\tan(90^\circ - \theta) = \sqrt{3}$ ಆಗಿದ್ದಾಗ $\cot\theta$ ದ ಬೆಲೆ

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

(C) 0 (D) $\sqrt{3}$

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

9. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\Delta\, ADE \sim \Delta\, ABC$ ಮತ್ತು $DE : BC = 2 : 3$ ಆದರೆ, $\dfrac{\Delta\, ADE \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}{\Delta\, ABC \text{ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ}}$ ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



10. ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಶಂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವು 27 ಘನಮಾನಗಳಾದರೆ, ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(x, 4)$ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರವು 5 ಮಾನಗಳಾದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

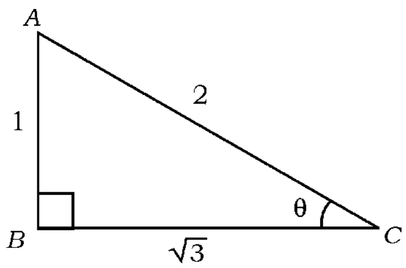
12. $2x - 3y + 4 = 0$ ಮತ್ತು $3x + 5y + 8 = 0$ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಐದು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 78 ಮತ್ತು 55 ಆಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಆರನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. $x = \frac{36}{x}$ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಹೊಂದಿರುವ ಮೂಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

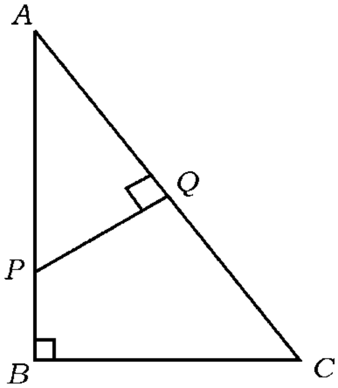
15. ಒಂದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕದ ಬೆಲೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದಾಗ ಅದರ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

16. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'θ' ದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 8 × 2 = 16

17. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ Δ *AQP* ಮತ್ತು Δ *ABC* ಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



18. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :

$$2x + y = 8$$

$$3x - y = 7$$

19. 1, 5, 9, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

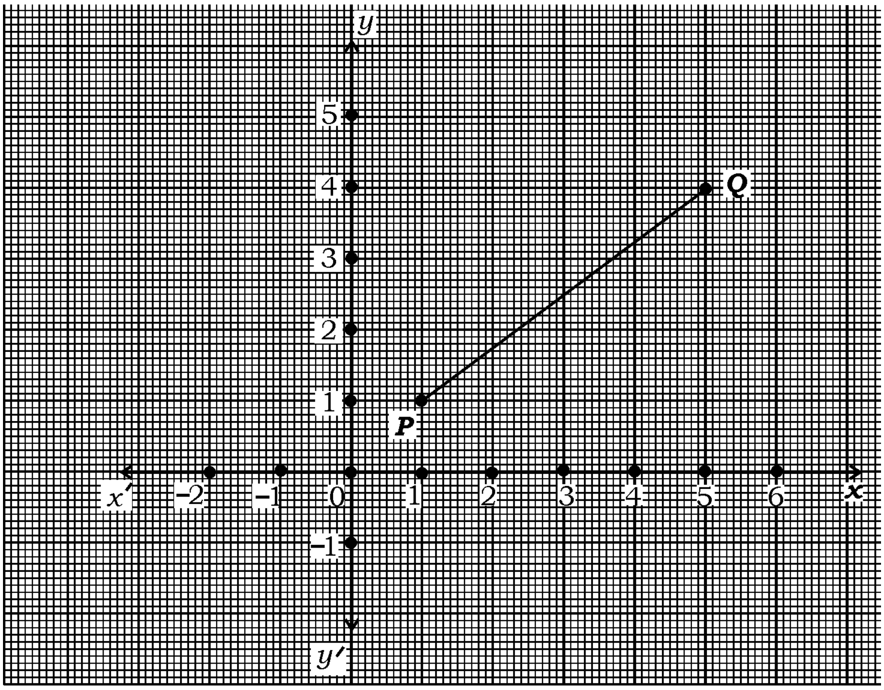
20. $2x^2 - 3x - 1 = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು 'ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಸೂತ್ರ'ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. $\frac{\cos\theta - \sin\theta . \cos\theta}{\cos\theta + \sin\theta . \cos\theta} = \frac{\operatorname{cosec}\theta - 1}{\operatorname{cosec}\theta + 1}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಅಥವಾ

$\frac{\sin 30^\circ + \cos 60^\circ}{\operatorname{cosec} 30^\circ - \cot 45^\circ} = \sin 90^\circ$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

22. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ P ಮತ್ತು Q ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, PQ ನ ಉದ್ದವನ್ನು ದೂರ ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



ಅಥವಾ

(4, – 3) ಮತ್ತು (8, 5) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ 3 : 1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. $\cot\theta = \sqrt{1-\sin^2\theta}\,.\,\mathrm{cosec}\,\theta$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

24. 3·5 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 60° ಇರುವಂತೆ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

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

25. ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶದಿಂದ 1 ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ ಅದು $\frac{1}{3}$ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಛೇದಕ್ಕೆ 8 ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ ಅದು $\frac{1}{4}$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

2 ಮಹಿಳೆಯರು, 5 ಪುರುಷರು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದು ಕಸೂತಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು 4 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸಬಲ್ಲರು. 3 ಮಹಿಳೆಯರು ಮತ್ತು 6 ಪುರುಷರು ಇದನ್ನು 3 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಲ್ಲರು. ಒಬ್ಬ ಮಹಿಳೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಒಬ್ಬ ಪುರುಷ ಮಾತ್ರ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ?

26. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವರ್ಗಾಂತರ	*ಆವೃತ್ತಿ*
2 — 6	2
7 — 11	4
12 — 16	5
17 — 21	3
22 — 26	1

ಅಥವಾ

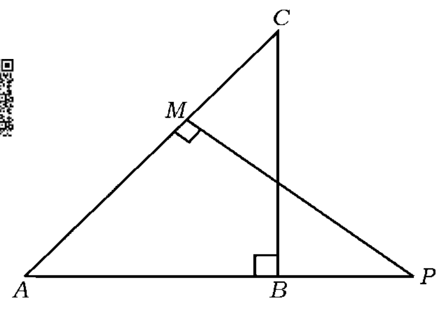
ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವರ್ಗಾಂತರ	**ಆವೃತ್ತಿ**
1 — 5	1
5 — 9	3
9 — 13	7
13 — 17	10
17 — 21	9

27. $\Delta\, ABC$ ಯಲ್ಲಿ $\angle ADC = \angle BAC$ ಆಗುವಂತೆ *'D'* ಯು BC ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $AC^2 = BC \,.\, CD$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಅಥವಾ

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\Delta\, ABC$ ಮತ್ತು $\Delta\, AMP$ ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ B ಮತ್ತು M ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ, $\dfrac{CA}{PA} = \dfrac{BC}{MP}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



28. "ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

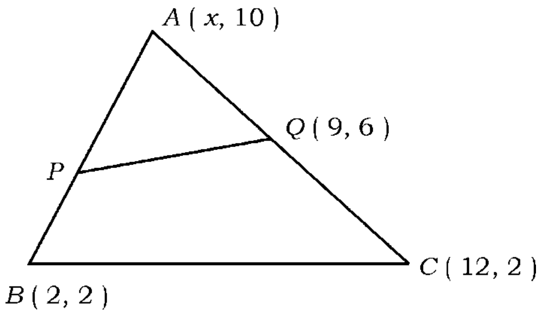
29. ಎತ್ತರ 24 cm ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 6 cm ಇರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಗೋಳವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಎತ್ತರ 32 cm ಹಾಗೂ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 18 cm ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು 24 cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಶಂಕುವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

30. ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು ಮಗನ ವಯಸ್ಸಿನ ವರ್ಗದ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. 8 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ತಾಯಿಯ ವಯಸ್ಸು ಮಗನ ವಯಸ್ಸಿನ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 4 ವರ್ಷಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

31. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ Δ *ABC* ಯ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳು *A* (*x*, 10), *B* (2, 2) ಮತ್ತು *C* (12, 2) ಆಗಿವೆ. *AC* ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದು *Q* (9, 6) ಆಗಿದ್ದು, Δ *APQ* ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 12 cm^2 ಗಳಾದರೆ ಚತುರ್ಭುಜ *PBCQ* ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



32. ಒಂದು ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿರುವ 100 ಜನ ರೋಗಿಗಳ ವಯಸ್ಸುಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ 'ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್' ರಚಿಸಿ :

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ರೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ)
10 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	6
20 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	15
30 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	38
40 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	46
50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	65
60 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	84
70 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	100

33. 6 cm, 8 cm ಮತ್ತು 9 cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುಗಳು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{2}{3}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

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

34. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

$$2x + y = 8$$

$$x + y = 5$$

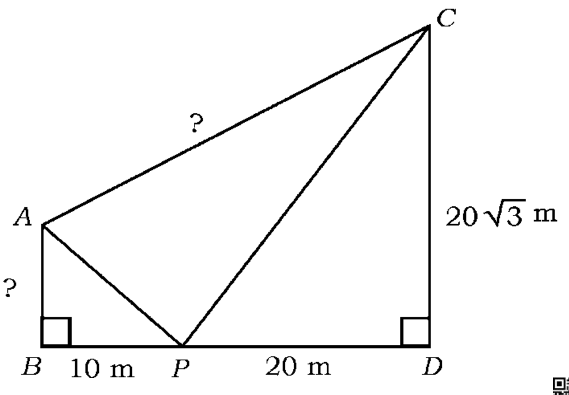
35. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 'n' ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ 210 ಮತ್ತು ಮೊದಲ ($n - 1$) ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ 171 ಆಗಿವೆ. ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದ 3 ಆದರೆ, ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ 20 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

'n' ಭುಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ($n - 2$) 180°. ಒಂದು ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯ ಒಳಕೋನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನವು 72° ಆದರೆ, ಆ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಒಳಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

36. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ AB ಮತ್ತು CD ಕಂಬಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ. ಈ ಎರಡೂ ಕಂಬಗಳ ಪಾದಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು 'P' ನಿಂದ ಎರಡು ಕಂಬಗಳ

ಮೇಲ್ತುದಿಗೆ ಉಂಟಾದ ಉನ್ನತ ಕೋನಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕ ಕೋನಗಳಾಗಿವೆ. CD ಕಂಬದ ಉದ್ದ $20\sqrt{3}$ m ಮತ್ತು PD ಯ ಉದ್ದ 20 m ಗಳಾಗಿವೆ. $BP = 10$ m ಗಳಾದರೆ AB ಕಂಬದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಕಂಬಗಳ ಮೇಲ್ತುದಿಗಳ ನಡುವಿನ ಉದ್ದ AC ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

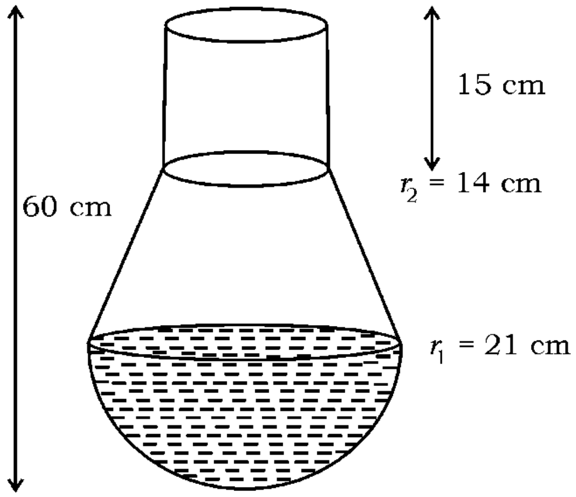


37. ಮೂಲಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ ಅಥವಾ ಥೇಲ್ಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ.

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

38. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್, ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ಕೀಟ ನಿಯಂತ್ರಕ ಸಾಧನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅರ್ಧಗೋಳದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಟು ದ್ರವವನ್ನು ತುಂಬಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅರ್ಧಗೋಳ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 21 cm ಮತ್ತು 14 cm ಗಳಾಗಿದ್ದು, ಪೂರ್ಣ

ಸಾಧನದ ಒಟ್ಟು ಎತ್ತರ 60 cm ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಭಾಗದ ಎತ್ತರ 15 cm ಆದರೆ, ಸಾಧನದ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಅರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಿನ ಅಂಟುದ್ರವದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



DO NOT WRITE ANYTHING HERE