ಮೇ/ಜೂನ್ 2024-2025 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ-2
MAY/JUNE 2024-2025 EXAMINATION-2

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

CCE RR/PR/PF

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

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

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ
Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ)

(Regular Repeater / Private Repeater / Private Fresh)

ದಿನಾಂಕ : 27. 05. 2025] [Date : 27. 05. 2025

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 :

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. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.
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 ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

Cut here/ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

MATHS. - A

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

Tear here/ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here/ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

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

1. a_n, S_n ಮತ್ತು S_{n-1} ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ nನೇ ಪದ, ಮೊದಲ 'n' ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ($n - 1$) ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

(A) $S_{n-1} = a_n + S_n$ (B) $a_n = S_n - S_{n-1}$

(C) $S_n = S_{n-1} - a_n$ (D) $S_n = a_n - S_{n-1}$

2. ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ನಡುವಿನ ಕೋನ

(A) 30° (B) 60°

(C) 90° (D) 180°

3. ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿರುವ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು

(A) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ (B) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

(C) ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ (D) ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ

4. ಉದ್ದ *'l'* ಮಾನ, ಅಗಲ *'b'* ಮಾನ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ *'h'* ಮಾನ ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಆಯತ ಘನದ ಘನಫಲವು

(A) $l + b + h$ ಘನಮಾನಗಳು

(B) $2 (b + h) l$ ಘನಮಾನಗಳು

(C) $2 (lb + bh + hl)$ ಘನಮಾನಗಳು

(D) lbh ಘನಮಾನಗಳು

5. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯಾಗಿರಬಹುದು ?

(A) $\frac{1}{5}$ (B) 1·5

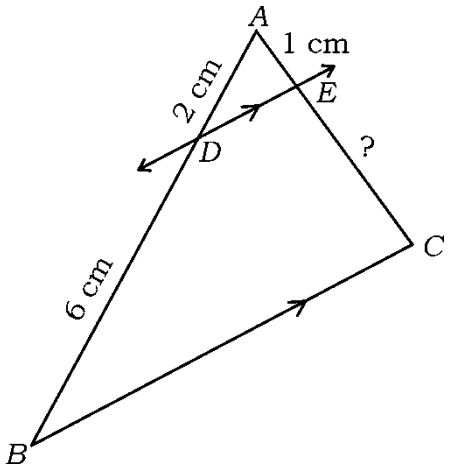
(C) $\frac{5}{2}$ (D) – 5

6. $\sec^2\theta - \tan^2\theta$ ದ ಬೆಲೆ

(A) 2 (B) – 1

(C) 0 (D) 1

7. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $DE \parallel BC$ ಆಗಿದೆ. AD = 2 cm, AE = 1 cm ಮತ್ತು BD = 6 cm ಆದರೆ, EC ಯ ಅಳತೆಯು



(A) 2 cm (B) 3 cm

(C) 4 cm (D) 5 cm

8. ಒಂದು ದತ್ತಾಂಶದ, ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7·5 ಮತ್ತು 6 ಆಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ದತ್ತಾಂಶದ ಮಧ್ಯಾಂಕವು

(A) 3 (B) 5

(C) 7 (D) 9

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

9. 5 ಮತ್ತು 7 ರ ಲ.ಸಾ.ಅ. ವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

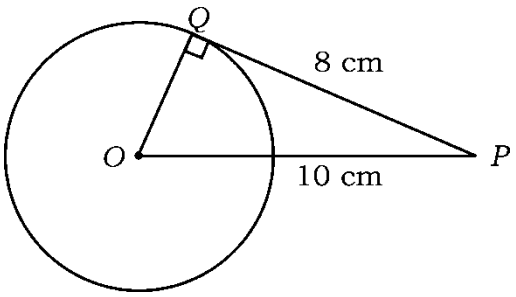
11. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ತ್ರಿಜ್ಯ '*r*' ಮತ್ತು ಕೋನವು θ (ಡಿಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ) ಆದಾಗ, ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

12. ತ್ರಿಜ್ಯ '*r*' ಮಾನಗಳಾಗಿರುವ ಒಂದು ಘನ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

13. ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ $P(x, y)$ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

14. ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವೇನು ?

15. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ *'P'* ಬಿಂದುವಿನಿಂದ *'O'* ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು 8 cm ಆಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರದಿಂದ, *'P'* ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು 10 cm ಆದರೆ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



16. $2x + 3y - p = 0$ ಮತ್ತು $4x + 6y - 18 = 0$ ಈ ಜೋಡಿ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, *'p'* ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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

17. $6 + \sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

18. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ :

$x + 2y = 7$

$x + y = 5$

MATHS. - A

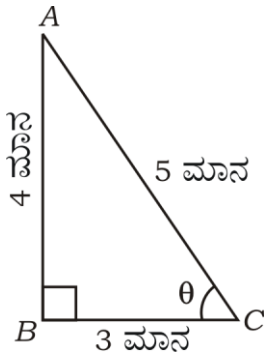
19. $x^2 + 5x + 6 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

$x^2 + 5x + 4 = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. 1, 4, 7, ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle B = 90^\circ$ ಮತ್ತು $\angle ACB = \theta$ ಆಗಿದೆ. $\sin\theta$ ಮತ್ತು $\cot\theta$ ಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



MATHS. - A

22. *'O'* ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ A (2, 4) ಮತ್ತು B (2, 8) ಬಿಂದುಗಳು ವ್ಯಾಸ AB ಯ ಅಂತ್ಯಬಿಂದುಗಳಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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

24. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 6 ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಕೆಂಪು ಗೋಲಿಗಳಿವೆ. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಒಂದು ನೀಲಿ ಗೋಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ $\frac{3}{8}$ ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪು ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಒಂದು ಕೆಂಪು ಗೋಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಒಂದು ದಾಳದ 6 ಮುಖಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ :

1	2	3	4	1	5

ಈ ದಾಳವನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಉರುಳಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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

25. $p(x) = (x - 2)(x - 1)$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

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

27. $(1 + \tan\theta)^2 + (1 + \cot\theta)^2 = (\sec\theta + \operatorname{cosec}\theta)^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಅಥವಾ

$\dfrac{\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ - \tan^2 30^\circ}{\cot^2 60^\circ} = \dfrac{1}{\operatorname{cosec} 30^\circ}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

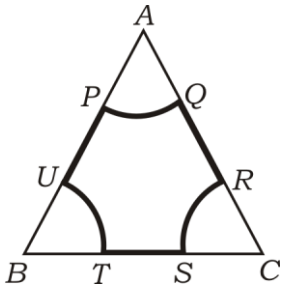
ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
0 — 10	2
10 — 20	3
20 — 30	3
30 — 40	1
40 — 50	1

ಅಥವಾ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
0 — 5	4
5 — 10	10
10 — 15	6
15 — 20	4
20 — 25	5

29. ΔABC ಯು ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ, A, B ಮತ್ತು C ಗಳನ್ನು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನಾಗಿಸಿ, ΔABC ಯಲ್ಲಿ 3·5 cm ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಕಂಸಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ΔABC ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $49\sqrt{3}$ cm^2 ಆದರೆ, $PQRSTUP$ ಆಕೃತಿಯ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



30. (4, − 3) ಮತ್ತು (8, 5) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ 3 : 1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

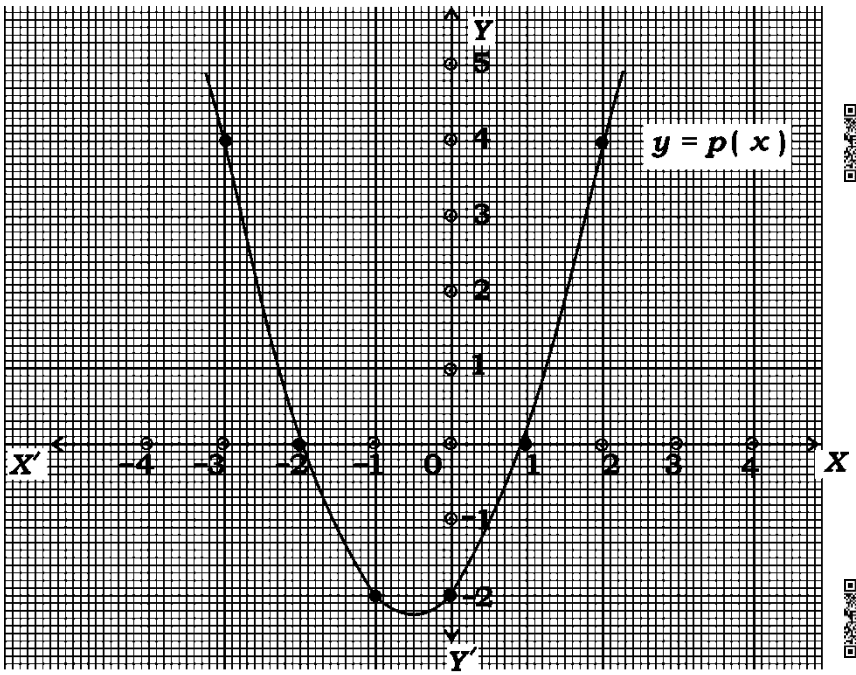
A (3, 1), B (6, 4) ಮತ್ತು C (8, 6) ಈ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳು ಸರಳರೇಖಾಗತವಾಗಿವೆ ಎಂದು 'ದೂರ ಸೂತ್ರ' ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತೋರಿಸಿ.

31. ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಛೇದವು, ಅಂಶದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತವು $\frac{29}{10}$ ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಲು ತಯಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಅವರ ಊಟದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚವು ರೂ. 300 ಆಗಿತ್ತು. ಅವರಲ್ಲಿ 4 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಕಾರಣ, ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ಆಹಾರದ ಖರ್ಚು ರೂ. 20 ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ವಸ್ತುಸಂಗ್ರಹಾಲಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

32. $y = p(x)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಡಿಗ್ರಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇದರ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



MATHS. - A

33. ΔABC ಯಲ್ಲಿ BC ಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ. ಈ ಸರಳರೇಖೆಯು AB ಯನ್ನು P ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು AC ಯನ್ನು Q ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸಲಿ. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, $\Delta APQ \sim \Delta ABC$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

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

34. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

$$x + 2y = 8$$

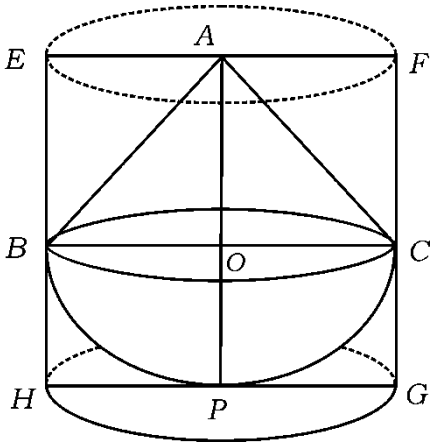
$$x + y = 6$$

35. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 7 ನೇ ಪದವು ಅದರ 2 ನೇ ಪದದ ಐದರಷ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು 5 ನೇ ಪದವು 3 ನೇ ಪದದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 1 ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ 15 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

36. ಒಂದು ಘನ ಆಟಿಕೆಯು, ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲೆ, ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 2 cm ಮತ್ತು ಪಾದದ ವ್ಯಾಸವು 4 cm

ಆಗಿದೆ. ಆಟಿಕೆಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ, ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್, ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ಆವೃತಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಆಟಿಕೆಯ ಘನಫಲಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

[$\pi = 3{\cdot}14$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]



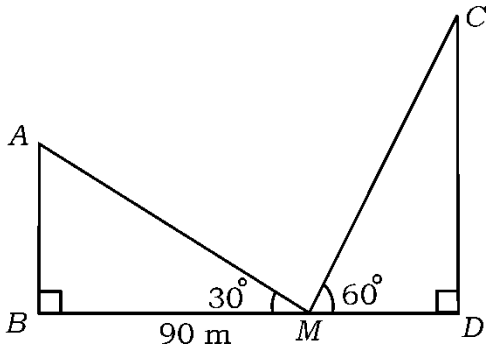
ಅಥವಾ

ಎತ್ತರ 2·4 m ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸ 1·4 m ಇರುವ ಒಂದು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಿಂದ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಷ್ಟೇ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಶಂಕುವನ್ನು ಕೊರೆದು ಟೊಳ್ಳಾಗಿಸಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಉಳಿದ ಘನದ ಒಟ್ಟು ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

MATHS. - A

37. *AB* ಮತ್ತು *CD* ಎಂಬ ಎರಡು ಗೋಪುರಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ. ಈ ಎರಡೂ ಗೋಪುರಗಳ ಪಾದಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖೆ *BD* ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದು *'M'* ನಿಂದ ಗೋಪುರ *AB* ಮತ್ತು *CD* ಗಳ ತುದಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ, ಉಂಟಾಗುವ ಉನ್ನತ ಕೋನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 30° ಮತ್ತು 60° ಆಗಿವೆ. *AB* ಗೋಪುರದ ಪಾದದಿಂದ *'M'* ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು 90 m ಆಗಿದೆ. *CD* ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವು, *AB* ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರದ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಆ ಎರಡೂ ಗೋಪುರಗಳ ಎತ್ತರ, ಗೋಪುರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಮತ್ತು ಗೋಪುರಗಳ ತುದಿಗಳಿಂದ *'M'* ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರ, ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

[$\sqrt{3}$ = 1·7 ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]



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

38. "ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ"ವನ್ನು (ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ) ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.

MATHS. - A

DO NOT WRITE ANYTHING HERE