D

SL. No. : P

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 50]

Total No. of Questions : 50]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-K

CCE PR
UNREVISED

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12

[Total No. of Printed Pages : 12

Code No. : 81-K

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 25. 03. 2019] [Date : 25. 03. 2019

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯು 50 ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

2. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಜಾಕೆಟ್ ಮೂಲಕ ಮೊಹರು (ಸೀಲ್) ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನಿಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಲಬದಿ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಪುಟಗಳು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

3. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ.

4. ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿರುವ ಪೂರ್ಣ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

5. ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲಾವಕಾಶವು ಸೇರಿದಂತೆ, ಉತ್ತರಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾದ ಸಮಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

https://www.karnatakaboard.com/

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : $8 \times 1 = 8$

1. $A = \{4, 8, 12, 16, 20, 24\}$ ಮತ್ತು $B = \{4, 20, 28\}$ ಆದಾಗ, $A \cap B$ ಯು

(A) $\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28\}$

(B) $\{4, 20\}$

(C) $\{28\}$

(D) $\{\ \}$

2. ಮೊದಲ ಪದ 'a' ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ 'r' ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನಂತ ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ

(A) $S_\infty = \dfrac{a}{1-r}$ (B) $S_\infty = \dfrac{1-r}{a}$

(C) $S_\infty = \dfrac{a}{1+r}$ (D) $S_\infty = a(1-r)$

3. A ಮತ್ತು B ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ. ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ.ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ H ಮತ್ತು L ಆದಾಗ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದು

(A) $A \times H = L \times B$ (B) $A \times B = L \times H$

(C) $A + B = L + H$ (D) $A + B = L - H$

4. $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ)

(A) 2 (B) 6

(C) 3 (D) 4

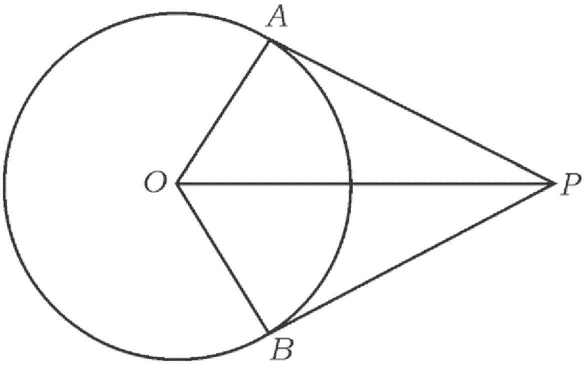
5. ಒಂದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪ

(A) $ax^2 = 0$ (B) $ax^2 + bx = 0$

(C) $ax^2 + c = 0$ (D) $ax^2 + bx + c = 0$

https://www.karnatakaboard.com/

6. ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\overline{PA}$ ಮತ್ತು $\overline{PB}$ ಗಳು 'O' ಕೇಂದ್ರದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle AOB = 100^\circ$ ಆದಾಗ, $\angle APO$ ದ ಬೆಲೆ



(A) 50° (B) 80°

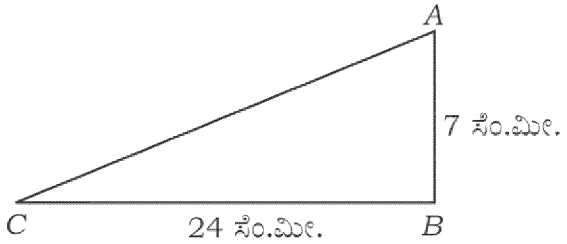
(C) 90° (D) 40°

7. $\tan^2 60^\circ + 2\tan^2 45^\circ$ ಯ ಮೌಲ್ಯ

(A) 5 (B) $\sqrt{3}+1$

(C) 4 (D) $\sqrt{3}+2$

8. $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ B ಶೃಂಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನವುಂಟಾಗಿದೆ. $\overline{AB}$ = 7 ಸೆಂ.ಮೀ., $\overline{BC}$ = 24 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ $\overline{AC}$ ಯ ಅಳತೆಯು



(A) 30 ಸೆಂ.ಮೀ. (B) 17 ಸೆಂ.ಮೀ.

(C) 25 ಸೆಂ.ಮೀ. (D) 19 ಸೆಂ.ಮೀ.

https://www.karnatakaboard.com/

II. **ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ :** $6 \times 1 = 6$

9. 16 ಮತ್ತು 20 ರ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. $^5P_3$ ರ ಬೆಲೆ ಏನು ?

11. ಒಂದು ಆಟದ ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0·8 ಆಗಿದೆ. ಅದೇ ಆಟದಲ್ಲಿ ಸೋಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?

12. ಕೆಲವು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ ($\bar{x}$) 60 ಮತ್ತು ಮಾನಕವಿಚಲನೆ (σ) 3 ಆಗಿದೆ. ಆ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. $P(x) = 4x^2 - 7x + 9$ ನ್ನು $(x - 2)$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. $ax^2 + c = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. **ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ :**

15. 60 ಜನರಿರುವ ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ 40 ಜನರು ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು, 35 ಜನರು ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 26 ಜನರು ಎರಡನ್ನೂ ಓದುವವರಿದ್ದಾರೆ. ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ ಎರಡನ್ನೂ ಓದದ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

16. $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$, 1, -1 , ... ಶ್ರೇಢಿಯ ಹತ್ತನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

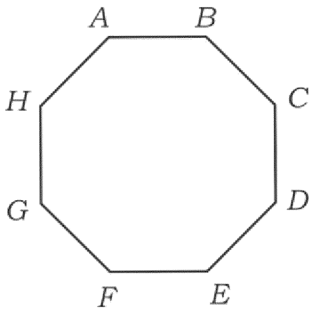
17. $3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 2

18. a) ಎಣಿಕೆಯ ಮೂಲತತ್ತ್ವವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

    b) 0 ! ಬೆಲೆ ತಿಳಿಸಿ. 2

https://www.karnatakaboard.com/

19. ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬಹುದಾದ ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



20. ಒಂದು ಕುಂದಿಲ್ಲದ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

a) ಎರಡು ಶಿರಗಳು

b) ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಒಂದು ಪುಚ್ಛ 2

21. $\sqrt[3]{2}$ ಮತ್ತು $\sqrt{3}$ ರ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

22. ಛೇದವನ್ನು ಅಕರಣೀಕರಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ : 2

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$$

23. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮದಿಂದ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : 2

$$(x^3 + x^2 - 3x + 5) \div (x - 1)$$

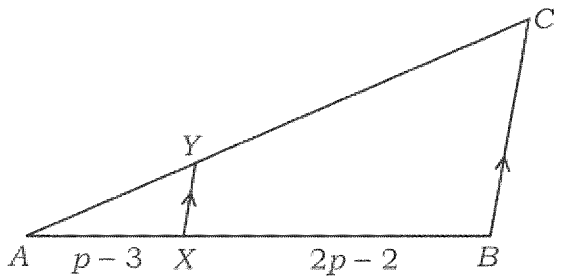
ಅಥವಾ

$x^2 - x - (2k + 2)$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು -4 ಆದರೆ, k ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

https://www.karnatakaboard.com/

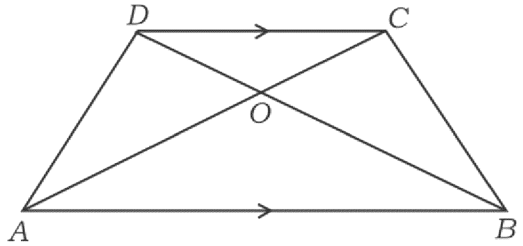
24. 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತ ರಚಿಸಿ ಅದರ ವ್ಯಾಸದ ಒಂದು ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 2

25. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\overline{AX} = p - 3$, $\overline{BX} = 2p - 2$ ಮತ್ತು $\frac{AY}{YC} = \frac{1}{4}$ ಆದರೆ, 'p' ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



ಅಥವಾ

$ABCD$ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ಆಗಿದೆ. $\overline{AB} = 2\overline{CD}$ ಮತ್ತು ΔAOB ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 84 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, ΔCOD ಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



26. $\tan A = \frac{3}{4}$ ಆದಾಗ, $\sin A$ ಮತ್ತು $\cos A$ ಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

27. ಒಂದು ರೇಖೆಯ ಓರೆ ಕೋನವು 45° ಹಾಗೂ y-ಅಂತಃಛೇದವು 2 ಆಗಿದ್ದಾಗ, ಆ ರೇಖೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

28. $A(6, 5)$ ಮತ್ತು $B(4, 4)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

29. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನಾಕೃತಿಯ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 4070 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ಓರೆ ಎತ್ತರವು 37 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಶಂಕುವಿನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

https://www.karnatakaboard.com/

30. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಂದು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ : 2

[ಪ್ರಮಾಣ : 20 ಮೀ. = 1 ಸೆಂ.ಮೀ.]

	C ಗೆ (ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ)	
	220	
D ಗೆ 100	160	
	120	B ಗೆ 80
E ಗೆ 60	80	
	A ಯಿಂದ	

31. $U = \{ 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 \}$, $A = \{ 5, 6, 8, 10 \}$ ಮತ್ತು

$B = \{ 6, 8, 12, 14 \}$ ಆದಾಗ, $(A \cup B)'$ ಅನ್ನು ವೆನ್ ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ. 2

32. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $T_n = n^2 + 4$ ಮತ್ತು $T_n = 200$ ಆದಾಗ, n ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

33. $\left(4\sqrt{x} + 6\sqrt{y} \right)$ ಮತ್ತು $\left(5\sqrt{x} - 3\sqrt{y} \right)$ ಕರಣಿಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

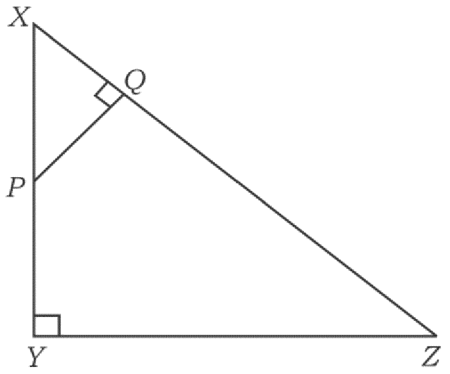
34. ಆವರವರ ನೆಚ್ಚಿನ ಕ್ರೀಡೆಗಳಿಗೆ ಸೇರಬಯಸುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಪೈ–ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ : 2

ಕ್ರೀಡೆಯ ಹೆಸರು	*ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ*
ಹಾಕಿ	3
ಫುಟ್‌ಬಾಲ್	6
ಟೆನ್ನಿಸ್	5
ಬ್ಯಾಸ್ಕೆಟ್‌ಬಾಲ್	4

35. $p(x) = x^2 + 14x + 48$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

https://www.karnatakaboard.com/

36. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ, ◺ XYZ ನಲ್ಲಿ $\overline{XY}$ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಂದು 'P' ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. $\overline{PQ} \perp \overline{XZ}$ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು $\overline{XP}$ = 4 ಸೆಂ.ಮೀ., $\overline{XY}$ = 16 ಸೆಂ.ಮೀ., $\overline{XZ}$ = 24 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದಾಗ, $\overline{XQ}$ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



37. ಒಂದು ವರ್ಗದ ಬಾಹುವು 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದೆ. ಅದರ ಕರ್ಣದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

38. 3 ಮತ್ತು 5 ನ್ನು ಮೂಲಗಳಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 2

39. (5, 6) ಮತ್ತು (– 3, 8) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

40. $\tan 2A = \cot (A - 18^{\circ})$ ಆಗಿದ್ದು, $2A$ ಒಂದು ಲಘುಕೋನವಾಗಿದೆ. A ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

IV. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ :**

41. ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು

a) ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ

b) ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸಮನಾದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ

c) ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖೆಯೊಡನೆ ಸಮನಾದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

https://www.karnatakaboard.com/

42. ಒಂದು ನೇರ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರೆಯ ವೃತ್ತಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 132 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 25 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ನೀರಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$. 3

ಅಥವಾ

ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತೀಯ ಘನಲೋಹದ ಶಂಕುವಿನ ಎತ್ತರ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದೆ. ಈ ಶಂಕುವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಒಂದು ಘನ ಗೋಳವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.

43. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಾನಕವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : 3

ಅಂಕಗಳು (x)	*ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (f)*
35	2
40	4
45	8
50	4
55	2

44. ಒಂದು ಗೋಪುರ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಟ್ಟಡವು ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದ ನೆಲದ ಮೇಲಿವೆ. ಗೋಪುರದ ಪಾದದಿಂದ ಕಟ್ಟಡದ ಮೇಲ್ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 30° ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡದ ಪಾದದಿಂದ ಗೋಪುರದ ಮೇಲ್ತುದಿಗೆ ಉನ್ನತ ಕೋನವು 60° ಇದೆ. ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ 50 ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

$\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} = \sec A + \tan A$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

https://www.karnatakaboard.com/

45. ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಡಿಸಿ : 3

$$x^2 - 2x + 3 = 3x + 1.$$

ಅಥವಾ

'm' ಮತ್ತು 'n' ಗಳು $x^2 - 6x + 2 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳಾದಾಗ, ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

a) $\frac{1}{m} + \frac{1}{n}$

b) $(m + n)(mn)$

46. ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 'a' ಮಾನವಾಗಿರುವ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ ಚದರ ಮಾನಗಳು ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

ಅಥವಾ

ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $\lfloor C = 90^\circ$ ಆಗಿದೆ. $\overline{AC}$ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ D ಮತ್ತು $\overline{BC}$ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ E ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

$AB^2 + DE^2 = AE^2 + BD^2$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

V. **ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ :**

47. ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. 4

48. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ 13 ಮತ್ತು ಎಂಟನೇ ಪದ 29 ಆಗಿದೆ. ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಹತ್ತು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 4

ಅಥವಾ

https://www.karnatakaboard.com/

ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 14 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 64 ಆಗಿದೆ. ಆ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

49. "ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 4

50. ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ : $x^2 - x - 2 = 0$. 4

https://www.karnatakaboard.com/

https://www.karnatakaboard.com/