CCE PF
CCE PR

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-K** ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Code No. : 81-K **Subject : MATHEMATICS**

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ + ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Fresh + Private Repeater)

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

i) ಈ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರು ಪುಸ್ತಕವು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಒಟ್ಟು 50 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ii) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಜಾಗವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

iii) ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತರಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಿರಿ.

iv) ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

v) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ (ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ) ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು. ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನಿಂದ ಬರೆದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ (ನಕ್ಷೆಗಳು, ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು)

vi) ಬಹು–ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆರೆದು / ಅಳಿಸುವುದು / ತಿದ್ದಿ ಬರೆಯುವುದು / ಗುರುತಿಸುವುದು ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಅನರ್ಹವಾಗುತ್ತದೆ.

vii) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲಾವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

viii) ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಪುಟದ ಕೆಳಗೆ **'ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ'** ಎಂದು ಮುದ್ರಿಸಿ ಜಾಗವನ್ನು ಬಿಡಲಾಗಿದೆ.

ix) ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಕಿರುಪುಸ್ತಕದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಗೆರೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಬರಹಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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

1. $T_n = n^2 + 3$ ಆದರೆ, T_3 ರ ಬೆಲೆಯು

(A) 6 (B) 9

(C) 12 (D) 27

2. 2 ಮತ್ತು 8 ರ ನಡುವಿನ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ

(A) 5 (B) 10

(C) 16 (D) 3·2

3. ಒಂದು ಆಟದಲ್ಲಿ ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0·3 ಆದರೆ, ಅದೇ ಆಟದಲ್ಲಿ ಸೋಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

(A) 0·1 (B) 0·3

(C) 0·7 (D) 1·3

4. $2x^2 - 4x^3 + 3x + 5$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ವು

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

5. ಮೂಲಬಿಂದು ಮತ್ತು (4, − 3) ಬಿಂದುವಿನ ನಡುವಿನ ದೂರವು

(A) 1 ಮಾನ (B) 5 ಮಾನಗಳು

(C) 7 ಮಾನಗಳು (D) − 12 ಮಾನಗಳು

6. 60° ಓರೆ ಇರುವ ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಇಳಿಜಾರು

(A) 0 (B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

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

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

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

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

8. ಒಂದು ದತ್ತಾಂಶದ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ 1·2 ಮತ್ತು ಅದರ ಸರಾಸರಿ 10 ಆದರೆ, ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕವು

(A) 12 (B) 0·12

(C) 20 (D) 120

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

9. $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ಮತ್ತು $A = \{2, 4, 5\}$ ಆದರೆ, A' ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. 12 ಮತ್ತು 18 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ. 6 ಆದರೆ, ಅವುಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ. ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

11. $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$ ಆದರೆ, $f(2)$ ರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ, ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಪೈಥಾಗೊರಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

14. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. 15. ಒಂದು ಅಷ್ಟಭುಜಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

16. $2 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 2

17. ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 500 ಕೈಗಡಿಯಾರಗಳಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ 50 ಕೈಗಡಿಯಾರಗಳು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದೆ. ಆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಒಂದು ಕೈಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಅದು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

18. $\sqrt{3}$ ಮತ್ತು $\sqrt[3]{2}$ ಕರಣಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

19. ಛೇದವನ್ನು ಅಕರಣೀಕರಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ : 2

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

20. $P(x) = x^3 + 4x^2 - 5x + 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು $g(x) = x + 1$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

ಅಥವಾ

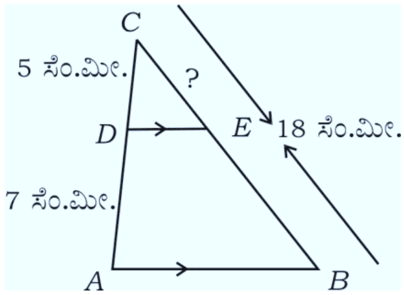
$P(x) = x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು $x^2 + 2x - 3$ ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ನಿಶ್ಶೇಷ ಪಡೆಯಲು ಅದಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಬೇಕಾದ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

21. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $DE \parallel AB$. AD = 7 ಸೆಂ.ಮೀ., CD = 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು BC = 18 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿವೆ. CE ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



22. $\sqrt{3}$ tan θ = 1 ಮತ್ತು θ ಲಘುಕೋನವಾಗಿದೆ. sin 3θ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

23. (2, 3) ಮತ್ತು (4, 7) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

24. ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಓರೆ ಎತ್ತರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

ಅಥವಾ

ತ್ರಿಜ್ಯ 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ನೇರ ವೃತ್ತೀಯ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

25. $x^2 - 4x + 2 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ. 2

26. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದು P ಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 2

27. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ : 2
[ಸ್ಕೇಲ್ : 20 ಮೀ. = 1 ಸೆಂ.ಮೀ.]

	D ಗೆ (ಮೀ.ಗಳಲ್ಲಿ)	
	160	
	120	C ಗೆ 60
E ಗೆ 40	80	
	40	B ಗೆ 40
	A ಯಿಂದ	

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

28. ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ 12 ಜನರು ಸಂಗೀತವನ್ನು, 15 ಜನರು ಚಿತ್ರಕಲೆಯನ್ನು, 7 ಜನರು ಎರಡನ್ನು ಬಲ್ಲವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರೂ ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದನ್ನಾದರೂ ಬಲ್ಲವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

29. 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೇಣವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಅದರಿಂದ 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಎತ್ತರವು ಎಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

30. 4 + 7 + 10 + ... ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 20 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

31. $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 5\}$ ಮತ್ತು $C = \{1, 3, 5, 6\}$ ಆದರೆ, $A \cup (B \cap C)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

32. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \ldots$ ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಅದರ 10ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

33. ಈ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : 2

$$1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \ldots \infty$$ ವರೆಗೆ.

34. ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿರಿ : $4\sqrt{63} + 5\sqrt{7} - 8\sqrt{28}$. 2

35. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಿಸಿದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಒಂದು ಪುಚ್ಛ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

36. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರವರ ನೆಚ್ಚಿನ ಕ್ರೀಡೆಗಳಿಗೆ ಸೇರ ಬಯಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಪೈ–ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ : 2

ಕ್ರೀಡೆಯ ಹೆಸರು	ಫುಟ್‌ಬಾಲ್	ಟೆನ್ನಿಸ್	ಹಾಕಿ
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	12	16	8

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

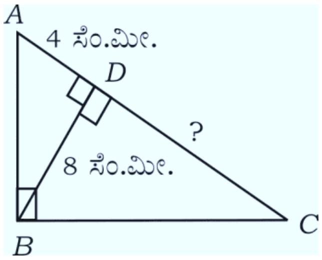
www.careerindia.com

CAREERINDIA

37. 5 ಮತ್ತು 7 ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ರಚಿಸಿ. 2

38. $k = \frac{1}{2} mv^2$ ಆದರೆ, "v" ಅನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. $k = 100$ ಮತ್ತು $m = 2$ ಆದರೆ, v ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

39. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ $\underline{|ABC} = 90^\circ$, $BD \perp AC$, $BD = 8$ ಸೆಂ.ಮೀ., $AD = 4$ ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, CD ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



40. 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

IV. 41. "ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದು ಏಕರೇಖಾಗತವಾಗಿರುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

42. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : 3

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವೃತ್ತಿ
1 — 5	4
6 — 10	3
11 — 15	2
16 — 20	1
	$N = 10$

43. ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗದಂತೆ 1, 2, 3, 4, 5, 6 ಅಂಕಿಗಳಿಂದ 4-ಅಂಕೆಯ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 5000 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

$16\ {}^{n}P_3 = 13\ {}^{n+1}P_3$ ಆದಾಗ, n ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

44. $\frac{\sin(90^\circ - \theta)}{1 + \sin\theta} + \frac{\cos\theta}{1 - \cos(90^\circ - \theta)} = 2\sec\theta$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

ಅಥವಾ

$A = 60^\circ$, $B = 30^\circ$ ಆದರೆ, $\cos(A + B) = \cos A . \cos B - \sin A . \sin B$ ಎಂದು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

45. ಒಂದು ಶಾಲೆಯ X ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ರೂ. 1,000 ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, 10 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗೈರು ಹಾಜರಾದ ಕಾರಣ ಪ್ರತಿ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ರೂ. 5 ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

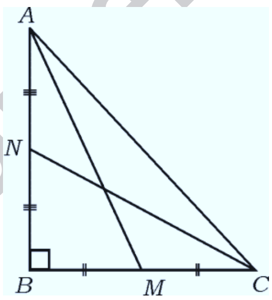
$x^2 - 5x + 3 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು m ಮತ್ತು n ಗಳಾದರೆ, ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

i) $(m + n)^2 + (m - n)^2$

ii) $(m + n)^3 + 4mn$

46. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ $\angle ABC = 90^\circ$, A ಮತ್ತು C ಗಳಿಂದ BC ಮತ್ತು AB ಗಳಿಗೆ AM ಮತ್ತು CN ಮಧ್ಯರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ.

$4(AM^2 + CN^2) = 5AC^2$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ. 3



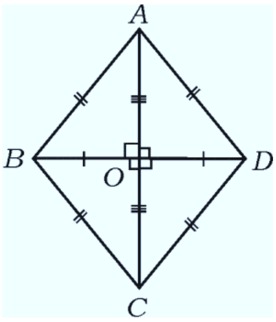
ಅಥವಾ

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

$ABCD$ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ $4AB^2 = AC^2 + BD^2$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.



V. 47. "ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನಿಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 4

48. ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. 4

49. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದನೇ ಪದ, ಮೂರನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಐದನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 39 ಆಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಪದ ನಾಲ್ಕನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಆರನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 51 ಆದರೆ, ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 10ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 4

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 7 ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 56 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

50. ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ : 4

$x^2 + x - 2 = 0.$

www.careerindia.com

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)