CAREERINDIA

CCE PR

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-K **ವಿಷಯ : ಗಣಿತ**

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

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂಚನೆಗಳು :

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

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

iii) ವಿಷಯನಿಷ್ಠ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜಾಗವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. 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.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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

1. ಒಂದು ಶ್ರೇಢಿಯ nನೇ ಪದವು $\frac{n}{n+1}$ ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ 2 ನೇ ಪದವು,

   (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$

   (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವಿನ ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ ?

   (A) $\frac{a+b}{2ab}$ (B) $\frac{2a+b}{ab}$

   (C) $\frac{2ab}{a+b}$ (D) $\frac{2a+b}{a+b}$

3. 1 ರಿಂದ 6 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಘನಾಕೃತಿಯ ದಾಳವನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಉರುಳಿಸಿದಾಗ, ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

   (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{4}{6}$

   (C) $\frac{2}{6}$ (D) $\frac{3}{6}$

4. ಕೆಲವು ದತ್ತ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ $(\bar{x}) = 60$ ಆಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಮಾರ್ಪಿನ ಗುಣಾಂಕ 5 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯು

   (A) 0·3 (B) 0·03

   (C) 3 (D) 30

5. ವರ್ಗಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $f(x) = x^2 - 9x + 20$ ರಲ್ಲಿ $f(0)$ ನ ಬೆಲೆಯು

   (A) 20 (B) 11

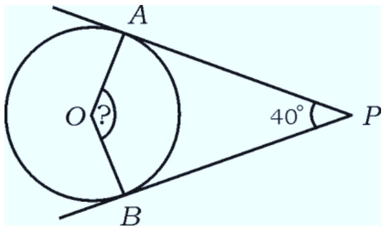
   (C) – 20 (D) 29

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

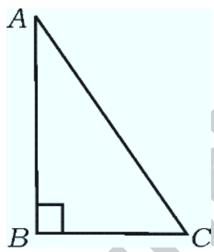
6. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ PA ಮತ್ತು PB ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle APB = 40^\circ$ ಆದರೆ, $\angle AOB$ ಯ ಅಳತೆಯು



(A) 90° (B) 50°

(C) 130° (D) 140°

7. $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ $\angle ABC = 90^\circ$ ಆದರೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ



(A) $AB^2 = AC^2 + BC^2$ (B) $AC^2 = AB^2 + BC^2$

(C) $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (D) $BC^2 = AB^2 - AC^2$

8. $(-4, 1)$ ಮತ್ತು $(5, 2)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖೆಯ ಇಳಿಜಾರು

(A) $\frac{1}{9}$ (B) 9

(C) $\frac{3}{9}$ (D) 1

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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

9. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ಮತ್ತು $B = \{5, 6, 7\}$ ಆದರೆ, $(A \cap B)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. 12 ಮತ್ತು 18 ರ ಮ.ಸಾ.ಅ. ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. $\sin x = \frac{3}{5}$ ಆದರೆ, $3 \operatorname{cosec} x$ ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

14. $6x - y + 3 = 0$ ರೇಖೆಯ y-ಅಂತಃ ಛೇದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III. 15. ಒಂದು ಜನರ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ 30 ಜನರು ಟೀಯನ್ನು, 25 ಜನರು ಕಾಫಿಯನ್ನು ಹಾಗೂ 16 ಜನರು ಟೀ ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಎರಡನ್ನೂ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಟೀ ಅಥವಾ ಕಾಫಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

16. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ .... ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

17. ಇವುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

(i) ${}^nP_0 + {}^nC_0$

(ii) ${}^nP_1 + {}^nC_1$ 2

18. 53 ನ್ನು 'b' ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಹಾಗೂ ಶೇಷವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 4 ಮತ್ತು 1 ಆದರೆ, b ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

19. 10 ರಿಂದ 18 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಆರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಂದು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

20. $\sqrt[3]{2}$ ಮತ್ತು $\sqrt[4]{3}$ ರ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

21. ಛೇದವನ್ನು ಅಕರಣೀಕರಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ :

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{3}}.$$ 2

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

22. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಹಾಗೂ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : 2

$(3x^3 - 2x^2 + 7x - 5) \div (x + 3)$.

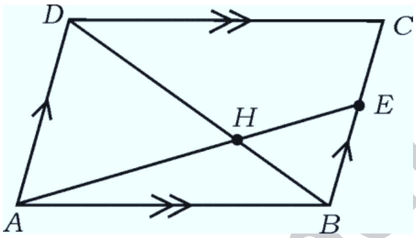
ಅಥವಾ

$P(x) = x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗೆ ಏನನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ ಬರುವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು $x^2 + 2x - 3$ ರಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ ?

23. $x^2 - 7x + 12 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ. 2

24. 3 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 6 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದದ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಎಳೆದು, ವ್ಯಾಸದ ಒಂದು ಅಂತ್ಯಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. 2

25. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ $ABCD$ ಯಲ್ಲಿ BC ಯ ಮೇಲೆ E ಯು ಒಂದು ಬಿಂದು, ಕರ್ಣ DB ಮತ್ತು ರೇಖಾಖಂಡ AE ಗಳು H ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದಲ್ಲಿ $AH \cdot HB = HD \cdot EH$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 2



26. A ಯು ಒಂದು ಲಘುಕೋನವಾದಾಗ, $(1 - \sin^2 A) (1 + \tan^2 A) = 1$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ. 2

27. $(2, 3)$ ಮತ್ತು $(6, 6)$ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

28. ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 88 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಎತ್ತರ 7 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ, ಆ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

29. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ 14 ಸೆಂ.ಮೀ. ಹಾಗೂ ಅದರ ಎತ್ತರ 27 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

ಅಥವಾ

ತ್ರಿಜ್ಯ 21 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಗೋಳದ ಘನಫಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

30. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕಾಶೆ ಪುಸ್ತಕದ ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ ಜಮೀನಿನ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ : 2

[ಪ್ರಮಾಣ : 20 ಮೀಟರ್ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ.]

	D ಗೆ (ಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	
	140	
	100	C ಗೆ 40
E ಗೆ 40	60	
	20	B ಗೆ 30
	A ಯಿಂದ	

31. $A = \{ 1, 2, 3 \}$ ಮತ್ತು $B = \{ 2, 3, 4, 5 \}$ ಗಣಗಳು

$U = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \}$ ದ ಉಪಗಣವಾದರೆ $(A \cup B)' = A' \cap B'$

ಎಂದು ತಾಳೆ ನೋಡಿ. 2

32. 3 + 6 + 9 + ... 15 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

33. ಒಂದು ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಎಷ್ಟು ಕರ್ಣಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

34. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲಿತ ಗಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : 2

(i) ಕುಂದಿಲ್ಲದ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ.

(ii) ಕುಂದಿಲ್ಲದ ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ.

35. ಕರಣಿಗಳ 'ಅಕರಣೀಕರಣ' ಎಂದರೇನು ? $2\sqrt{x+y}$ ನ ಅಕರಣೀಕಾರಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2

36. $k = \frac{1}{2} mv^2$ ಆದರೆ, v ಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. $k = 100$ ಮತ್ತು $m = 2$ ಆದಾಗ, v ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

37. 'm' ನ ಯಾವ ಧನಾತ್ಮಕ ಬೆಲೆಗೆ

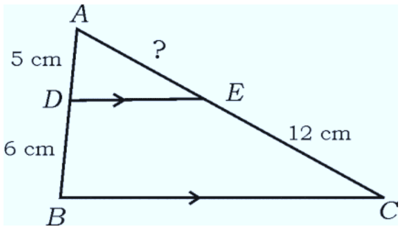
$x^2 + mx + 4 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ? 2

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

38. Δ *ABC* ಯಲ್ಲಿ *DE* || *BC*, *BD* = 6 ಸೆಂ.ಮೀ., *AD* = 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು *CE* = 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, *AE* ಯ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



39. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 36 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ. ತಮ್ಮ ಮನೆಯಿಂದ ಶಾಲೆಗೆ ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಠಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಪೈ–ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸಿ : 2

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಾಲೆಗೆ ಬರುವ ರೀತಿ	ನಡಿಗೆ	ಬೈಸಿಕಲ್ಲು	ಬಸ್ಸು
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	12	18	6

40. ಒಂದು ಅರ್ಧಗೋಳಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಟ್ಟಲಿನ ಒಳ ತ್ರಿಜ್ಯ 14 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಗರಿಷ್ಠ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಘನ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

IV. 41. 6 ಪುರುಷರು ಮತ್ತು 4 ಮಹಿಳೆಯರಿಂದ 5 ಜನರ ಒಂದು ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಕನಿಷ್ಠ 3 ಮಹಿಳೆಯರಿರುವಂತೆ ಎಷ್ಟು ಸಮಿತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ 8 ಬಿಂದುಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟು (i) ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು. (ii) ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

42. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ : 3

ವರ್ಗಾಂತರ (C-I)	**ಆವೃತ್ತಿ (*f*)**
0 — 4	1
5 — 9	2
10 — 14	3
15 — 19	4
	$N = 10$

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

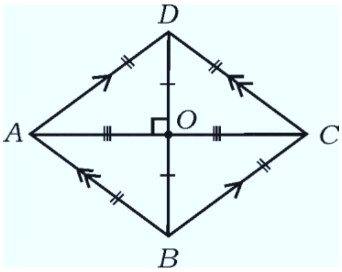
43. ಒಂದು ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ 40 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 96 ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಆಯತದ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಅಗಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

$x^2 + bx + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲವು ಮತ್ತೊಂದು ಮೂಲದ 4 ರಷ್ಟಿದ್ದರೆ, $4b^2 = 25c$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

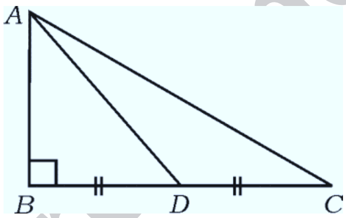
44. 'ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

45. ವಜ್ರಾಕೃತಿ $ABCD$ ಯಲ್ಲಿ $AC^2 + BD^2 = 4AB^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3



ಅಥವಾ

$\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ $\angle ABC = 90°$, D ಯು BC ಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, $AC^2 = 4AD^2 - 3AB^2$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



46. $A = 60°$ ಮತ್ತು $B = 30°$ ಆದಾಗ,

$\cos(A + B) = \cos A \cdot \cos B - \sin A \cdot \sin B$ ಎಂದು ತಾಳೆ ನೋಡಿ. 3

ಅಥವಾ

$\dfrac{\sin\theta}{1+\cos\theta} + \dfrac{1+\cos\theta}{\sin\theta} = 2\operatorname{cosec}\theta$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

V. 47. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 24 ಮತ್ತು ಆ ಮೂರು ಪದಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 224 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 4

ಅಥವಾ

ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 14 ಹಾಗೂ ಅದರ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 112 ಆದರೆ, ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

48. 'ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 4

49. ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 9 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ. 4

50. $x^2 - x - 6 = 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ. 4

www.careerindia.com

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)