

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 ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೋಸ್ಕರ 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.

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 ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದವು $\frac{n}{n+1}$ ಆದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ 2ನೇ 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

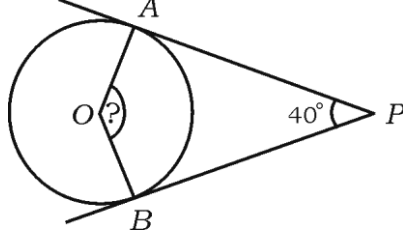
(A) $\frac{1}{6}$	(B) $\frac{4}{6}$
(C) $\frac{2}{6}$	(D) $\frac{3}{6}$
4. ಕೆಲವು ದತ್ತ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿ (\bar{x}) = 60 ಆಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಮಾಪನ ಗುಣಾಂಕ 5 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯು

(A) 0.3	(B) 0.03
(C) 3	(D) 30
5. ವರ್ಗಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $f(x) = x^2 - 9x + 20$ ರಲ್ಲಿ $f(0)$ ನ ಬೆಲೆಯು

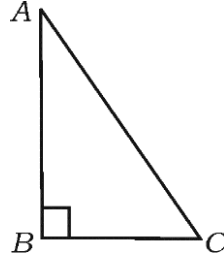
(A) 20	(B) 11
(C) -20	(D) 29

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

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)

II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ :

6 × 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. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \dots$ ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

17. ಇವುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

(i) ${}^n P_0 + {}^n C_0$

(ii) ${}^n P_1 + {}^n C_1$ 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 :

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

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

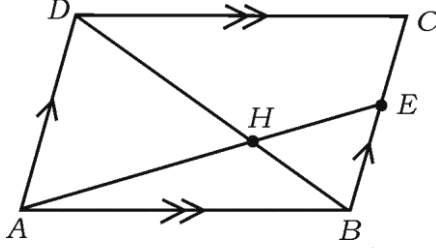
22. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಹಾಗೂ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

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

ಅಥವಾ

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

23. $x^2 - 7x + 12 = 0$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ. 2
24. 3 ಸೆ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 6 ಸೆ.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.ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವ ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಎತ್ತರ 7 ಸೆ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ, ಆ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2
29. ಒಂದು ಶಂಕುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಯ 14 ಸೆ.ಮೀ. ಹಾಗೂ ಅದರ ಎತ್ತರ 27 ಸೆ.ಮೀ. ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2

ಅಥವಾ

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

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

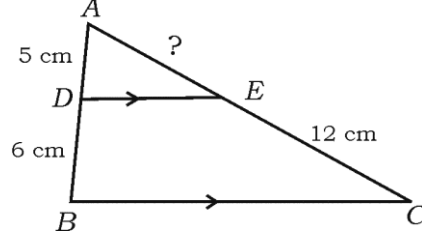
30. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕಾಶೆ ಪುಸ್ತಕದ ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ ಜಮೀನಿನ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ : 2
[ಪ್ರಮಾಣ : 20 ಮೀಟರ್ = 1 ಸೆಂ.ಮೀ.]

	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 $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$
ಎಂದು ತಾಳೆ ನೋಡಿ. 2
32. $3 + 6 + 9 + \dots + 15$ 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 ಚೆಮ್ಮಿದಾಗ.
(ii) ಕುಂದಿಲ್ಲದ ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ಚೆಮ್ಮಿದಾಗ.
35. ಕರಣಗಳ '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)

38. ΔABC ಯಲ್ಲಿ $DE \parallel BC$, $BD = 6$ ಸೆ.ಮೀ., $AD = 5$ ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು $CE = 12$ ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, AE ಯ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2



39. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 36 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದಾರೆ. ತಮ್ಮ ಮನೆಯಿಂದ ಶಾಲೆಗೆ ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 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 ಸೆ.ಮೀ. ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಗರಿಷ್ಠ ಹಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಫನ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 2
- IV. 41. 6 ಪುರುಷರು ಮತ್ತು 4 ಮಹಿಳೆಯರಿಂದ 5 ಜನರ ಒಂದು ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಕನಿಷ್ಠ 3 ಮಹಿಳೆಯಿರುವಂತೆ 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)

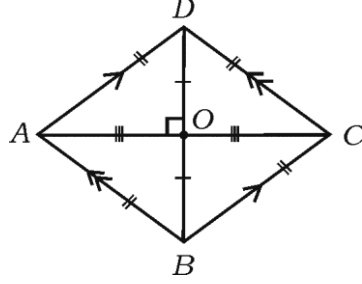
43. ಒಂದು ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ 40 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 96 ಚ.ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ, ಆಯತದ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಅಗಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 3

ಅಥವಾ

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

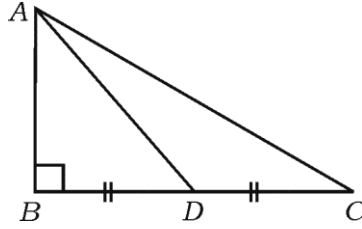
44. 'ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 3

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



ಅಥವಾ

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



46. $A = 60^\circ$ ಮತ್ತು $B = 30^\circ$ ಆದಾಗ,
 $\cos(A + B) = \cos A \cdot \cos B - \sin A \cdot \sin B$ ಎಂದು ತಾಳೆ ನೋಡಿ. 3

ಅಥವಾ

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

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)

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

ಅಥವಾ

ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 14 ಹಾಗೂ ಅದರ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 112 ಆದರೆ, ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

48. 'ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ' ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. 4
49. ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 9 ಸೆ.ಮೀ. ಇರುವಂತೆ 4 ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು 2 ಸೆ.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

(ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ)