

ಸರ್ಕಾರಿ ಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಶಾಲೆ ಶ್ರೀರಾಂಪುರ. ಹೊಸದುರ್ಗ ತಾ. ಚಿತ್ರದುರ್ಗ.ಜಿ.

ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ - ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ -2019.

ದಿನಾಂಕ : / 09/2019

10 ನೇ ತರಗತಿ

ಒಟ್ಟು ಅಂಕ: 80.

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆಗಳು.

ವಿಷಯ:- ಗಣಿತ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು:.....

I ಬಹುಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ , ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.

8 x 1= 8

(1) 2, 7, 12, ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10 ನೇ ಪದ

- (a) 45 (b) 47 (c) 48 (d) 50

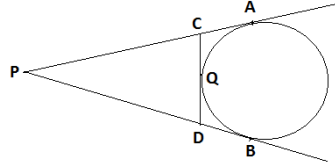
(2) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 9 cm^2 ಮತ್ತು 16 cm^2 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು

- (a) 3 : 4 (b) 4 : 3 (c) 2 : 3 (d) 4 : 5

(3) ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ ಮತ್ತು $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳಾದರೆ ಆಗ

- (a) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ (b) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (c) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ (d) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$

(4) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PA ಮತ್ತು PB ಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಹೊರಗಿನಬಿಂದು P ನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು. ಮೂರನೆ ಸ್ಪರ್ಶಕ CD ಯು ವೃತ್ತವನ್ನು Q ನಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದೆ. PA = 10 cm ಮತ್ತು DQ = 2 cm ಆದರೆ PC ಯ ಉದ್ದವೇನು ?



- (a) 8 cm (b) 7 cm (c) 4 cm (d) 9 cm

(5) 10 cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡಕೋನವು 60° ಆದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು

- (a) $52 \frac{5}{21} \text{ cm}^2$ (b) $52 \frac{8}{21} \text{ cm}^2$ (c) $52 \frac{4}{21} \text{ cm}^2$ (d) $52 \frac{6}{21} \text{ cm}^2$

(6) ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು 4 cm, 6 cm ಮತ್ತು 8 cm ಇದ್ದರೆ $\frac{7}{4}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

- (a) 7, 14, 10.5 (b) 7, 10.5, 14 (c) 14, 7, 10.5 (d) 7, 10, 14

(7) (a, b), (-a, -b) ಬಿಂದುಗಳ ಜೋಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ

- (a) $2\sqrt{a^2 + b^2}$ (b) $2\sqrt{a^2 - b^2}$ (c) $\sqrt{a^2 + b^2}$ (d) $\sqrt{a + b}$

(8) ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ 9 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ 22338. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು 306 ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು

- (a) 765 (b) 567 (c) 675 (d) 657

II. (9) -10, -6, -2, 2 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

8 x 1= 8

(10) ಮೂಲಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

(11) 140 ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿರಿ

(12) ಬಿಂದು P(3, 4) ವು ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

(13) θ ಕೋನವಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

(14) $x + y = 10$ ಮತ್ತು $x - y = 2$ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

(15) ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ 135 & 225 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.?

(16) ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 8 cm & 6 cm ಆಗಿವೆ . ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

8 x 2 = 16

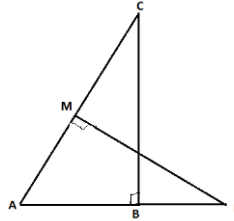
- (17) , 13 , , 3 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಬಾಕ್ಸ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಲಿಬಿಟ್ಟಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ.
- (18) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 64 cm^2 ಮತ್ತು 121 cm^2 ಗಳಾಗಿದ್ದು $EF = 15.4 \text{ cm}$ ಆದರೆ BC ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- (19) ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5 cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ A ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು 4 cm ಇದೆ .ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- (20) 6 cm ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಇದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 10 cm ದೂರದ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಒಂದು ಚೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ .
- (21) $2x + y = 6$ ಮತ್ತು $2x - y = 2$ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- (22) $-37, -33, -29, \dots$ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 12 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- (23) $3 + 2\sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- (24) ಎರಡು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡಕೋನವು ಚಿಕ್ಕಕೋನಕ್ಕಿಂತ 18° ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

9 x 3 = 27

- (25) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\triangle ABC$ & $\triangle AMP$ ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ B & M ಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಆದರೆ

(i) $\triangle ABC \sim \triangle AMP$



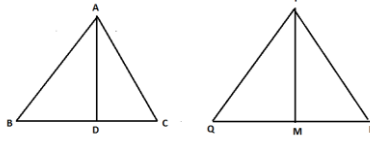
(ii) $\frac{CA}{PA} = \frac{BC}{MP}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

- (26) ಎರಡು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 5 cm ಮತ್ತು 3 cm ಆಗಿವೆ . ಚಿಕ್ಕವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವಂತೆ ದೊಡ್ಡವೃತ್ತದ ಜ್ಯಾದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- (27) ಒಂದು ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ನಿಮಿಷದ ಮುಳ್ಳಿನ ಉದ್ದವು 14 cm ಆಗಿದೆ . ಐದು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಅದು ಕ್ರಮಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- (28) $(-1, 7)$ & $(4, -3)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು $2 : 3$ ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- (29) ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು , ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
ಅಥವಾ
ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ
- (30) ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದಗಳೆರಡಕ್ಕೂ 2 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ , ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು $\frac{9}{11}$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದಗಳೆರಡಕ್ಕೂ 3 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅದು $\frac{5}{6}$ ಆಗುತ್ತದೆ . ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
ಅಥವಾ
ಎರಡಂಕಿಯ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಕಗಳ ಮೊತ್ತ 9 ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಗಳ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿದರೆ ಅದು ಮೊದಲನೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಒಂಭತ್ತರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗುತ್ತದೆ . ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
- (31) ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಅನುಕ್ರಮ ಶೃಂಗಗಳು $(-4, -2), (-3, -5), (3, -2)$ ಮತ್ತು $(2, 3)$ ಆದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

(0, 1), (2, 1) & (0, 3) ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಈ ತ್ರಿಭುಜ ಮತ್ತು ದತ್ತ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (32) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\triangle ABC$ ಯ ಬಾಹುಗಳಾದ AB & BC ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯರೇಖೆ AD ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $\triangle PQR$ ನ ಬಾಹುಗಳಾದ PQ ಮತ್ತು QR ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯರೇಖೆ PM ನೊಂದಿಗೆ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



ಅಥವಾ

ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಎಳೆದ ಸರಳರೇಖೆಯು ಅದರ ಮೂರನೇ ಬಾಹುವನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

- (33) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 7 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ 49 ಮತ್ತು 17 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತ 289 ಆದರೆ ಮೊದಲ n ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವೇನು ?

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

4 x 4 = 16

- (34) ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 32 ಹಾಗೂ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಎರಡು ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಅನುಪಾತವು 7 : 15 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

50 ಪದಗಳಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 210 ಮತ್ತು ಅದರ ಕೊನೆಯ 15 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 2565 ಆದರೆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (35) 5 cm, 6 cm, & 7 cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{7}{5}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿರಿ.

- (36) ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳಿಗೆ ನಕ್ಷಾಕ್ರಮದಿಂದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.

$$2x - y = 2$$

$$4x - y = 4$$

- (37) ವಿಮಾನವೊಂದು ಒಂದು ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ ಹೊರಟು ಗಂಟೆಗೆ 1000 KM ಜವದಿಂದ ಉತ್ತರದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಮಾನವು ಅದೇ ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ ಹೊರಟು ಗಂಟೆಗೆ 1200 KM ಜವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. $1\frac{1}{2}$ ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ವಿಮಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಎಷ್ಟು ?

V

1 x 5 = 5

- (38) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

***ಎನ್.ಮಾಲತೇಶ.ಸ.ಶಿ. ಸರ್ಕಾರಿ ಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಸ್ಕೂಲ್ ಶ್ರೀರಾಂಪುರ.ಹೊಸದುರ್ಗ ತಾ.ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿ.ಪಿನ್.577542

.

