

ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಗೊಜನೂರ

ತಾ:ಲಕ್ಷ್ಮೇಶ್ವರ

ಜಿ:ಗದಗ

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ -2022-2023

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80 ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-45ರವರೆಗೆ

I). ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ

ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ , ಅದರ

ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:

8×1=8

1. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 'n' ನೇ ಪದವು $a_n=24-3n$ ಆದಾಗ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 2 ನೇ ಪದವು
A) 18 B) 15 C) 0 D) 2
2. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ಆದರೆ ΔABC ಮತ್ತು ΔDEF ಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 121 cm^2 ಮತ್ತು 49 cm^2 ಆಗಿದೆ..ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳಾದ BC & EF ಅನುಪಾತ ಎಷ್ಟು ?
A) 121 : 49 B) 11 : 7 C) 49 : 64 D) 7 : 49
3. $x + 2y - 4 = 0$ ಮತ್ತು $2x + 4y - 12 = 0$ ಜೋಡಿ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ, ಅವು
A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ B) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ
C) ಏಕೈಕ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ D) ಲಂಬರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ
4. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
5. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಸ್ಪರ್ಶಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ, ಎಳೆದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಶಕದ ನಡುವಿನ ಕೋನವು
A) 30° B) 60° C) 90° D) 180°
6. ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಆಗಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 'θ' ಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಕಂಸದ ಉದ್ದ
A) $\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$ B) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r^2$ C) $\frac{\theta}{180} \times 2\pi r$ D) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$
7. (4, 3) ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮೂಲಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವು
A) 7 ಮಾನ B) 25 ಮಾನ C) 5 ಮಾನ D) 6 ಮಾನ
8. 120 ನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿ ಬರೆದಾಗ
A) $2^3 \times 3^2 \times 5^1$ B) $2^2 \times 3^1 \times 5^1$ C) $2^3 \times 3^1 \times 5^1$ D) $2^3 \times 3^2 \times 5^1$

II) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

8×1=8

9. $\frac{23}{20}$ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಛೇದವನ್ನು $2^n \times 5^m$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ

ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ ಆವರ್ತವಾಗುವ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆ ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಬರೆಯಿರಿ.

10. $p(x) = 2x^2 - x^3 + 5$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತ (ಡಿಗ್ರಿ) ಬರೆಯಿರಿ.

11. ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

12. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 6 ಮತ್ತು 5 ಆಗಿದೆ. ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. (x_1, y_1) ಮತ್ತು (x_2, y_2) ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ವ್ಯುತ್ಥ ಛೇದಕ ಎಂದರೇನು ?

15. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾಗ ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?

16. 6 ಮತ್ತು 20 ರ ಮ. ಸಾ. ಅ ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

8×2=16

17. 3, 8, 13,.....ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 15 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

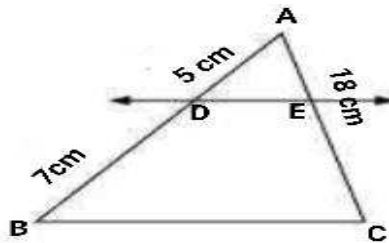
18. $5+8+11+.....$ 10 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. ಬಿಡಿಸಿ $2x + y = 11$

$$x + y = 8$$

20. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ತ್ರಿಜ್ಯವು 6 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ಕೋನವು 60° ಆದರೆ ಆ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ $DE \parallel BC$ $AD=5\text{cm}$ $BD=7\text{cm}$ ಮತ್ತು $AC=18\text{cm}$ ಗಳಾದರೆ AE ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



22. 100cm ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ರಚನೆಯಿಂದ 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ.

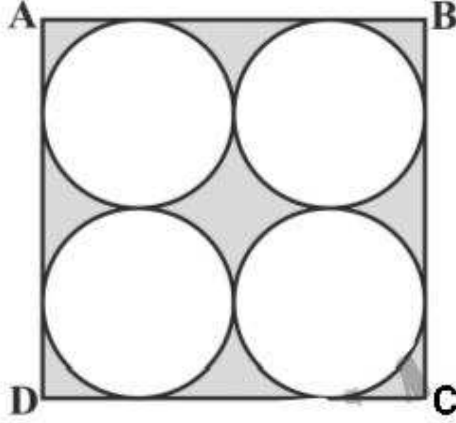
23. (2, 3) ಮತ್ತು (4, 1) ಈ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯ ಬಳಸಿ 135 ಮತ್ತು 225 ರ ಮ. ಸಾ. ಅ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

9×3=27

- 25.** A(1, 1) B(3, 2) C(5, 3) ಈ ಬಿಂದುಗಳು ΔABC ಯ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸಮರ್ಥಿಸಿ. (ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ)
- 26.** 4 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 70° ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.
- 27.** $\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 28.** ABCD ಯು 14 ಸೆ.ಮೀ ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕವಾದರೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ವಲಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



- 29.** ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 30.** 4 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8 ಸೆ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
- 31.** ಒಂದು ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು ಅದರ ಕರ್ಣಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 32.** ಒಂದು ದತ್ತ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದಗಳಿಗೆ 3 ನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು $\frac{8}{11}$ ಆಗುತ್ತದೆ, ಅದೇ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಛೇದಗಳಿಂದ 3 ನ್ನು ಕಳೆದರೆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು $\frac{2}{5}$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆ ದತ್ತ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 33.** ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 4 ನೇ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಮತ್ತು 6 ನೇ ಮತ್ತು 10 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44 ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

4×4=16

- 34.** 5cm, 6cm ಮತ್ತು 7 cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು

ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{7}{5}$

ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

35. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೇ ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹಾರ

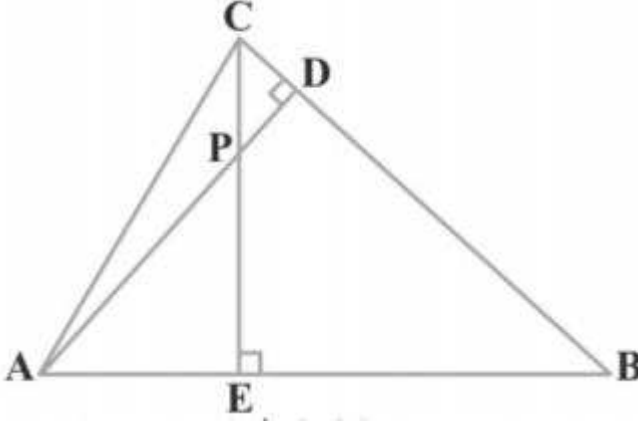
ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $2x + y = 6$

$2x - y = 2$

36. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\triangle ABC$ ಯ ಎತ್ತರಗಳಾದ AD ಮತ್ತು CE ಗಳು ಪರಸ್ಪರ 'P'ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.

ಆದರೆ

i) $\triangle AEP \sim \triangle CDP$ ii) $\triangle ABD \sim \triangle CBE$ iii) $\triangle AEP \sim \triangle ADB$ iv) $\triangle PDC \sim \triangle BEC$



ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

37. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 5 ಪದಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 55 ಮೊತ್ತ ಶ್ರೇಣಿಯ ನಾಲ್ಕನೇ

ಪದವು ಮೊದಲೆರಡು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕಿಂತ 5 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳನ್ನು

ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

VI) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

1×5=5

38. ಮೂಲಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ(ಥೇಲ್ಸ್ ಪ್ರಮೇಯ) ವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ

ಸಾಧಿಸಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ರಚನೆ : ಶ್ರೀ ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಜೋಗಿನ, ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಗೋಜನೂರ, ತಾ:ಲಕ್ಷ್ಮೇಶ್ವರ ಜಿ:ಗದಗ

ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆ : 9945821074