

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ (S.A-I) -2023-2024

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

1). ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ

ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ , ಅದರ

ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:

8×1=8

1. 10, x, 18 ಇವು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆಯು

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 16

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

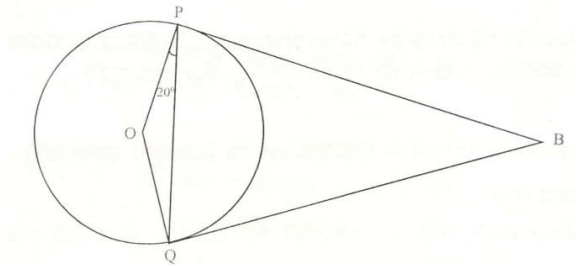
3. $x + y = 5$ ಮತ್ತು $3x - y = 3$ ಜೋಡಿ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ, ಅವು

- A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ B) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ
C) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ D) ಲಂಬರೇಖೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ

4. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

5. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O' ಕೇಂದ್ರವಾಗುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ BP ಮತ್ತು BQ ಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾಗಿವೆ. $\angle P = 20^\circ$ ಆದರೆ $\angle PBQ$ ಅಳತೆಯು



- A) 40° B) 160° C) 140° D) 20°

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. (3, 4) ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುವು X-ಅಕ್ಷದಿಂದ ಇರುವ ದೂರ

- A) 3 ಮಾನಗಳು B) 4 ಮಾನಗಳು C) 5 ಮಾನಗಳು D) 7 ಮಾನಗಳು

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. $\frac{7}{80}$ 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 'n' ನೇ ಪದವು $4n^2 - 1$ ಆದರೆ ಅದರ 8 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
13. (3, 4) ಮತ್ತು (5, 6) ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
14. ವೃತ್ತ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
15. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾಗ ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ?
16. 7 ಮತ್ತು 11 ರ ಮ. ಸಾ. ಅ ವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

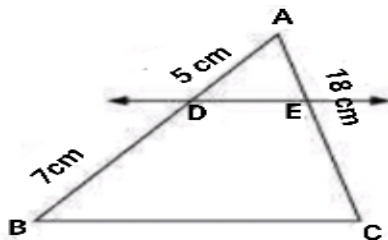
8×2=16

17. 4, 7, 10,..... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 20 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. $5+8+11+.....$ 10 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
19. ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$x + y = 10$$

$$2x - y = 8$$

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. 8 Ccm ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದನ್ನು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ

ರಚನೆಯಿಂದ ವಿಭಾಗಿಸಿ.

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

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

IV) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

9×3=27

25. (-1, 7) ಮತ್ತು (4, -3) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 2:3 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

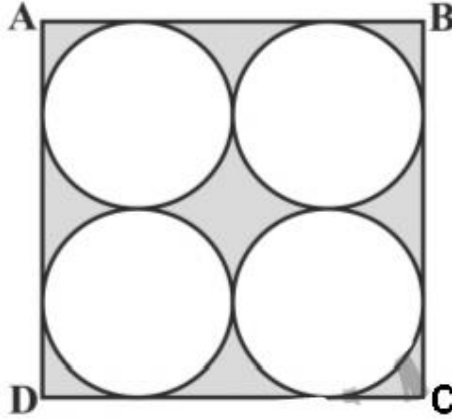
ಅಥವಾ

(7, -2), (5, 1) ಮತ್ತು (1, 4) ಈ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಶೃಂಗಗಳಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

26. 4 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 60° ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

27. $\sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

28. ABCD ಯು 14 ಸೆಂ.ಮೀ ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕವಾದರೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ವಲಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



29. ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದವು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

30. 6 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 10 ಸೆಂ.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. 6 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಮೊದಲ 40 ಧನಾತ್ಮಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವೇನು?

V) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

4×4=16

34. 5cm, 6cm ಮತ್ತು 8 cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು

ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ $\frac{3}{4}$ ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

35. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗೇ ನಕ್ಷೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪರಿಹಾರ

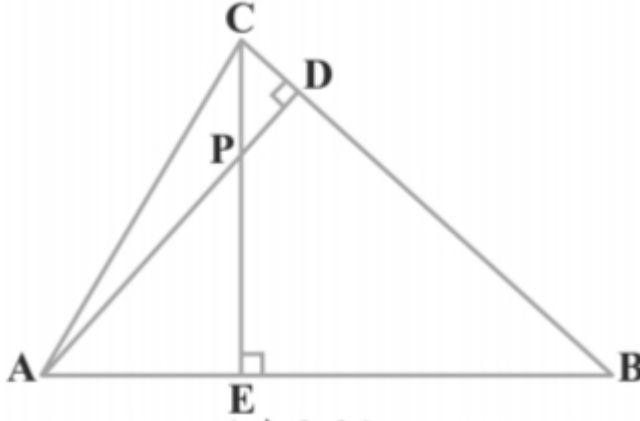
ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $x + y = 5$

$2x + y = 6$

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 ಶ್ರೇಣಿಯ 2 ನೇ ಮತ್ತು 4 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 54 ಹಾಗೂ ಅದರ ಮೊದಲ

11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 693 ಆದರೆ, ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಮತ್ತು ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ ಎಷ್ಟನೇ ಪದವು ಅದರ 54 ನೇ ಪದಕ್ಕಿಂತ 132 ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ?

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

ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಗೊಜನೂರ, ತಾ:ಲಕ್ಷ್ಮೀಶ್ವರ ಜಿ:ಗದಗ

ಮೊಬೈಲ್ ಸಂಖ್ಯೆ : 9945821074