ಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಶಾಲೆ – ಹೆಬ್ಬಾಳು, ಕೆ.ಆರ್.ನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ.

ಪ್ರಥಮ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸೆಪ್ಟಂಬರ್–2019

ತರಗತಿ: 10. **ವಿಷಯ: ಗಣಿತ.** **ಸಮಯ: 3.00 ಗಂಟೆಗಳು.** **ಅಂಕಗಳು: 80.**

ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲಪದ 4 & ಸಾಮಾನ್ಯವ್ಯತ್ಯಾಸ 7 ಆದರೆ ಶ್ರೇಢಿಯ 4 ನೇ ಪದ. **1×8=8**

   A) 11 B) 25 C) 18 D) – 25

2. –5,–1,3,7 ……. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು d ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ . . . . .

   A) –5 & 4 B) 5 & –4 C) 5 & 4 D) –5 & –4

3 ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ 4: 9 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತ.

   A) 8 : 16 B) 9 : 4 C) 2 : 3 D) 16 : 81

4. $x - 2y = 0$ ಮತ್ತು $3x + 4y = 20$ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದಾಗ, ರೇಖೆಗಳು . . . .

   A) ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ B) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ C) ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ D) ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ

5. $x + y = 18$ ಮತ್ತು $x - y = 6$ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಹಾರಗಳು . . . . .

   A) (5,13) B) (6, –12) C) (12,6) D) (–12, –6)

6. 'r' ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ M (ಡಿಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ) ಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

   A) $\frac{M}{360^\circ} \times 2\pi r$ B) $\frac{M}{180^\circ} \times 2\pi r$ C) $\frac{M}{720^\circ} \times 2\pi r^2$ D) $\frac{M}{180^\circ} \times 2\pi r^2$

7. ಬಿಂದು p (3,4) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇರುವ ದೂರ.

   A) 6 B) 4 C) 5 D) –3

8. P ಮತ್ತು Q ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ R ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ . . . . . .

   A) PQR B) PQ = R C) PQ – R D) PQ + R

9. $\sum 15$ ರ ಬೆಲೆಯೇನು? **1×8=8**

10. ಬಾ.ಕೋ.ಬಾ ಸಮರೂಪತೆಯ ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ?

11. 'O' ಕೇಂದ್ರವಿರುವ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ 'P' ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳಾದ PA ಮತ್ತು PB ಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನ 80^0 ಆದರೆ $\angle POA$ ಯ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟು?

12. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಷ್ಟು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು?

13. ಒಂದು ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5 ಸೆಂ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವು 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಇದ್ದರೆ, ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

14. (x_1 , y_1) ಮತ್ತು (x_2 , y_2) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ?

15. ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ?

16. 0.375 ನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ?

17. 1 , 5 , 9 , 13 . . . . . . ಶ್ರೇಢಿಯ 12 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ? **2×8=16**

18. ΔPQR ಯಲ್ಲಿ $QR \parallel ST$, PS= 1.5 cm, SQ= 3 cm & PT= 2 cm ಆದರೆ TR ನ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

19. ಬಿಡಿಸಿ : $x + y = 7$ ಮತ್ತು $x - 3 = 5$.

20. ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 17cm ಮತ್ತು 7 cm ಇವೆ.ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ಪರಿಧಿಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ವೃತ್ತ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

21. 8 cm ವ್ಯಾಸವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 8cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ?

22. AB = 10cm ಅಳತೆಯ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದನ್ನು 3:2 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ?

23. (8 , 3) ಮತ್ತು (8 , –7) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

24. 6, 72 & 120, ಇವುಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ಮತ್ತು ಲ.ಸಾ.ಅ ಗಳನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

25. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಮತ್ತು 60 ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 7 ಮತ್ತು 125 ಆಗಿದ್ದರೆ, 32 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. **$3\times9=27$**

26. ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು $100cm^2$ ಮತ್ತು $36cm^2$ ಇವೆ. ದೊಡ್ಡ ತ್ರಿಭುಜದ ಒಂದು ಬಾಹುವು 20cm ಇದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾದ ಚಿಕ್ಕ ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.?

27. 5 ಮೀ ಎತ್ತರದ ನೇರವಾದ ಕಂಬವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ 3 ಮೀ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಟ್ಟಡವು 24 ಮೀ ಉದ್ದದ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ಆ ಕಟ್ಟಡದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

28. ನಕ್ಷೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ : $x+3y=6$ ಮತ್ತು $2x-3y=12$

29. ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ?

30. 5 cm ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ನಡುವೆ 60^0 ಕೋನ ಏರ್ಪಡುವಂತೆ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ?

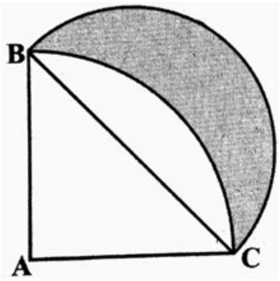
31. (1 , –1) , (–4 , 6) ಮತ್ತು (–3 , –5) ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

32. (2 , 1) ಮತ್ತು (7 , 6) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 3 : 2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

33. $5+\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ?

34. "ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮರೂಪಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. **$4\times4=16$**

35. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABC ಯು 14 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತ ಚತುರ್ಥಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು BC ವ್ಯಾಸವಾಗಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಅರ್ಧವೃತ್ತವನ್ನು ಎಳೆದಿದೆ. ಛಾಯೆಗೊಳಿಸಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



36. AB = 6cm , BC = 7cm ಮತ್ತು $\angle B = 60^0$ ಇರುವಂತೆ ABC ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ, ಅದರ ಬಾಹುಗಳ $\frac{3}{5}$ ರಷ್ಟು ಅಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪಿಯಾದ ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ?

37. ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಸಮಾಂತರಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 32 ಹಾಗೂ ಮೊದಲ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯದ ಎರಡು ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಅನುಪಾತವು 7:15 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ?

38. ಪೈಥಾಗೋರಸನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ. **$5\times1=5$**

ಎಂ.ಆರ್.ರಘು. ಕೆ.ಪಿ.ಎಸ್– ಹೆಬ್ಬಾಳು.