

# ಕ್ಷೇತ್ರ ಶಿಕ್ಷಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ಕಛೇರಿ, ಶಂಕರಪುರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ-1

ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ : ಮಾರ್ಚ್ 2024 ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ

ತರಗತಿ : 9

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

ಸಮಯ : 3.15 ಗಂಟೆ ಅಂಕಗಳು : 80

I. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ : 8x1=8

1.  $2+\sqrt{3}$  ರ ಅಕರಣೀಕಾರಕವು :

- a)  $2-\sqrt{3}$       b)  $(2-\sqrt{3})^2$       c)  $2+\sqrt{3}$       d)  $(2+\sqrt{3})^2$

2. ವರ್ಗಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಆದರ್ಶರೂಪ :

- a)  $ax+b$       b)  $ax+c$       c)  $ax^2+bx+c$       d)  $ax^3+cx+b$

3.  $100^0$  ಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನವು:

- a)  $-10^0$       b)  $10^0$       c)  $80^0$       d)  $-80^0$

4. A (-2,3) ಬಿಂದುವು ಯಾವ ಚತುರ್ಥಾಂಕದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ ?

- a) I      b) II      c) III      d) IV

5. ಒಂದು ಆಟವನ್ನು ಸೋಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು  $\frac{1}{4}$  ಆದರೆ. ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು :

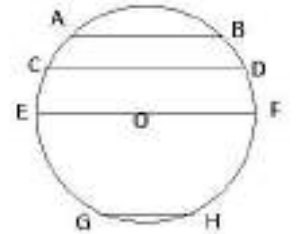
- a)  $\frac{3}{4}$       b)  $\frac{2}{4}$       c)  $\frac{1}{4}$       d) 1

6. ಒಂದು ಚೌಕದ ಅಂಚು 8 cm ಆದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು :

- a) 64 cm      b) 64 cm<sup>2</sup>      c) 16 cm      d) 16 cm<sup>2</sup>

7. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾದ ಜ್ಯಾ :

- a) AB      b) CD      c) EF      d) GH



8.  $2^{\frac{3}{2}} \times 2^{\frac{2}{3}}$  ರ ಬೆಲೆ :

- a) 8      b) 16      c)  $4^{\frac{6}{4}}$       d)  $4^{\frac{3}{2}}$

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 8x1=8

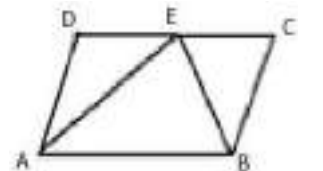
9. 1.0253 ನ್ನು  $\frac{p}{q}$  ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

10. ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು ?

11. ಒಂದು ಜೊತೆ ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

12. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB \parallel DC$  ಮತ್ತು  $\triangle AEB$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  $25\text{cm}^2$ .

$ABCD$  ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

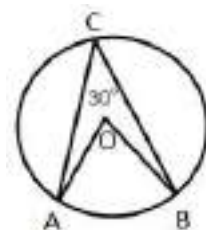


13. ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ ಸುಲಭೀಕರಿಸಿ :  $50^2 - 20^2$

14. ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

15. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ACB=30^0$ . ಆದರೆ  $\angle AOB$  ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ಗೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

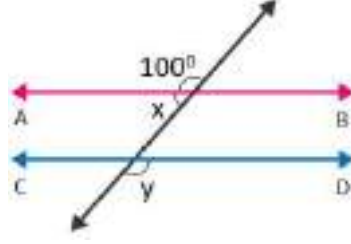


III. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :

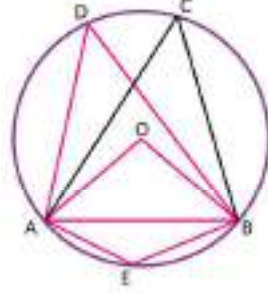
8x2=16

17.  $\sqrt{5}$  ನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

18. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB \parallel CD$ . ಆದರೆ  $x$  ಮತ್ತು  $y$  ಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



19. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ADB = 30^\circ$ . ಆದರೆ  $\angle AEB$ ,  $\angle ACB$  ಮತ್ತು  $\angle AOB$  ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



20.  $(2a+3b+5)$  ರ ವರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವು ಒಂದು ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ದಿನಗೂಲಿ ನೌಕರರ ಸಂಬಳವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

| ನೌಕರರ ಸಂಬಳ   | 100-200 | 200-300 | 300-400 | 400-500 | 500-600 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ | 20      | 25      | 15      | 10      | 15      |

22. ಒಂದೇ ತರಹದ ಎರಡು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, ಈ ಕೆಳಗೆ ಬರುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

(i) ಎರಡು ಶಿರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು (ii) ಒಂದಾದರೂ ಶಿರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು

23. ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಒಂದು ಹೊಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ವ್ಯಾಸ 3.5 m, ಆಳ 12 m ಇದೆ. ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಿಲೋಲೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. ಅಪವರ್ತಿಸಿ : (i)  $x^2 + 5x + 6$  (ii)  $8x^3 - y^3$ .

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ :

9x3=27

25. ತ್ರಿಜ್ಯ 7 cm ಇರುವ ಗೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

26.  $\sqrt{3.5}$  ನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

27.  $2x+y=12$  ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

28. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15, 15, 12, 13, 23, 22, 17, 18, 12, 13

29. ಒಂದು ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

30.  $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$  ನ್ನು  $g(x) = x + 1$  ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ.

31. ಅಪವರ್ತಿಸಿ :  $27y^3 + 125z^3$

32. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\triangle ABC$  ಯ ಬಾಹುಗಳಾದ  $AB$  ಮತ್ತು  $AC$  ಯನ್ನು

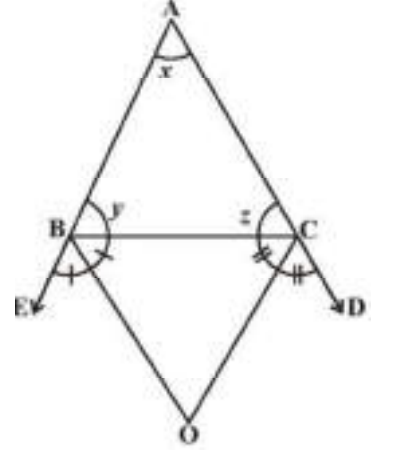
ಕ್ರಮವಾಗಿ  $E$  ಮತ್ತು  $D$  ವರೆಗೆ ವೃದ್ಧಿಸಿದೆ.  $\angle CBE$  ಮತ್ತು  $\angle BCD$  ಗಳ

ಕೋನಾರ್ಥಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $BO$  ಮತ್ತು  $CO$  ಆಗಿದ್ದು, ಅವು  $O$  ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ

ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾದರೆ  $\angle BOC = 90^\circ - \frac{1}{2} \angle BAC$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

33. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ

ರೇಖಾಖಂಡವು ಮೂರನೆಯ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.



V. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :

4x4=16

34. ಒಂದು ಉದ್ದಾನವನವು ABCD ಚತುರ್ಭುಜಾಕಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AB = 9m$ ,  $BC = 12m$ ,  $CD = 5m$

ಮತ್ತು  $AD = 8m$ . ಅದು ಆಕ್ರಮಿಸುವ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

35. ಸುತ್ತಳತೆ 11cm ಮತ್ತು ಪಾದದ ಕೋನವು  $60^\circ$  ಮತ್ತು  $90^\circ$  ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಅದರ ಬಾಹುಗಳನ್ನು

ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

36. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

|   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|
| x | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| y | 5 | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 1  |

37.  $AB = AC$  ಆಗಿರುವ ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ABC ಯಲ್ಲಿ AD ಯು ಎತ್ತರವಾಗಿದೆ.

(i) BC ಯನ್ನು AD ದ್ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

(ii)  $\angle A$  ಯ ಕೋನಾರ್ಥಕ AD ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

VI. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ :

5x1=5

38. ಮೋನಿಕಾಳ ಹತ್ತಿರ  $551 m^2$  ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಕ್ಯಾನ್ವಾಸ್ ಬಟ್ಟೆ ಇದೆ. ಅವಳು ಅದನ್ನು 7m ಪಾದದ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ

ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ಟೆಂಟ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಟೆಂಟ್‌ನ್ನು ಹೊಲೆಯಲು ಬಿಡುವ ಅಂಚು ಮತ್ತು

ಕತ್ತರಿಸುವುದರಿಂದ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿರುವ ಬಟ್ಟೆ ಸರಿಸುಮಾರು  $1m^2$  ಆಗಿದ್ದರೆ, ಟೆಂಟ್‌ನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.