

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು(ಆಡಳಿತ)ರವರ ಕಛೇರಿ , ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ಜಿಲ್ಲೆ. ಬೆಂಗಳೂರು

9ನೇ ತರಗತಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 01

### ವಿಷಯ: ಗಣಿತ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80

ಸಮಯ: 3ಗಂ 15ನಿ.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು - 38

- I. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಡನೆ ಬರೆಯಿರಿ.

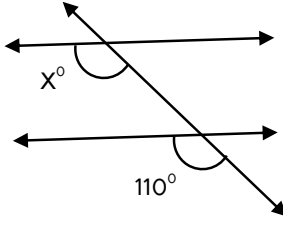
$$8x1=8.$$

1.  $(5 + \sqrt{5})(5 - \sqrt{5})$  ರ ಬೆಲೆಯು

A. 0                      B. 20                      C. 25                      D. 50

2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'x' ನ ಅಳತೆಯು

A.  $110^\circ$                       B.  $70^\circ$                       C.  $180^\circ$                       D.  $250^\circ$



3. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ  $p(x) = x+5$  ನ ಶೂನ್ಯತೆಯು

A. 5                      B. -5                      C. 10                      D. 0

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೀಕರಣ  $3x-y=7$  ರ ಪರಿಹಾರ ಆಗಿಲ್ಲದ್ದು

A. (1,2)                      B. (1, -4)                      C. (2, -1)                      D. (3,2)

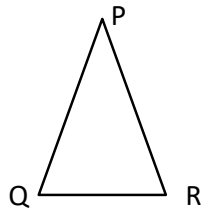
5. (-3, -5) ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಸಮತಲದ ಚತುರ್ಥಕವು

A. 1ನೇ ಚತುರ್ಥಕ                      B. 2ನೇ ಚತುರ್ಥಕ                      C. 3ನೇ ಚತುರ್ಥಕ                      D. 4ನೇ ಚತುರ್ಥಕ

6. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'O'ಬಿಂದುವು AB ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

A O B  
A.  $AO=2OB$                       B.  $AO > AB$                       C.  $AO = OB$                       D.  $AB = \frac{1}{2} AO$

7. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PQ = PR$   $\angle QPR = 40^\circ$  ಆದರೆ  $\angle PQR$  ನ ಅಳತೆಯು



A.  $140^\circ$                       B.  $180^\circ$                       C.  $40^\circ$                       D.  $70^\circ$

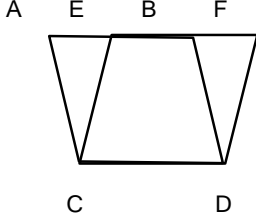
8. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 100 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0.9 ಆದರೆ ಶೇಕಡಾ 100 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

A. 1                      B. 0                      C. 0.1                      D. 0.9

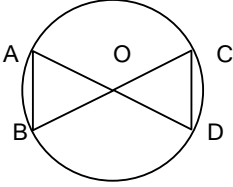
II. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

8x1=8.

9.  $8^{2/3}$  ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
10. ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವಂತೆ ಎಷ್ಟು ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು?
11. ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
12. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯಪಾದ ಮತ್ತು ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.



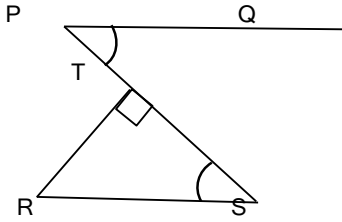
13.  $(x-y)^2$  ನ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
14.  $X=2$  ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಯು ಯಾವ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ?
15. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle AOB = \angle COD$ , ಮತ್ತು  $AB=2\text{cm}$  ಆದರೆ  $CD$  ಯ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



16. ನೇರವತ್ತರ 'h' ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ 'r' ಆಗಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲಗಳ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ.
- III. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

8x2=16

17. 5 ಮತ್ತು 6 ನಡುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
18. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $PQ \parallel RS$ ,  $\angle QPT = 45^\circ$  ಆದರೆ  $\angle TRS$  ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



19. E, F, G ಮತ್ತು H ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ABCD ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾದರೆ,  $\text{ವಿ (EFGH)} = \frac{1}{2} \text{ವಿ (ABCD)}$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
20.  $(2x+3y+4z)$  ನ ವರ್ಗವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
21. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಮ್ (ಆಯತ ನಕ್ಷೆ) ರಚಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ಆವೃತ್ತಿ	6	8	12	10	4

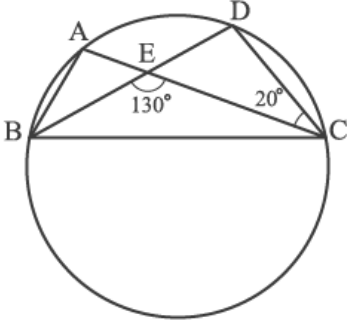
22. ಒಂದು ಚೀಲದಲ್ಲಿ 5 ಕೆಂಪು ಗೋಲಿಗಳು 4 ಹಸಿರು ಗೋಲಿಗಳು ಮತ್ತು 1 ಬಿಳಿಗೋಲಿ ಇದೆ. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಗೋಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಹಸಿರು ಗೋಲಿ ಸಿಗುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. ಲೋಹದ ಹಾಳೆಯಿಂದ 70cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ 100cm ಇರುವ ಒಂದು ಮುಚ್ಚಿದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಆಕಾರದ ನೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಕಾಗುವ ಲೋಹದ ಹಾಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
24. 9m ಉದ್ದ 6m ಅಗಲ ಮತ್ತು 3m ಎತ್ತರವಿರುವ ಕೋಣೆಯೊಂದರ ಒಳಭಾಗದ ಆರೂ ಮುಖಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಬಳಿದು ಅಲಂಕರಿಸಬೇಕಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಗೆ ₹10 ರಂತೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

9x3=27

25.  $\sqrt{3.5}$  ನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.
26. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
41, 39, 48, 52, 46, 62, 54, 40, 96, 52
27. ಚತುರ್ಭುಜವೊಂದರ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸಿದರೆ ಆ ಚತುರ್ಭುಜವು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
28. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ A,B,C ಮತ್ತು Dಗಳು ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ನಾಲ್ಕು ಬಿಂದುಗಳು  $\angle BEC = 130^\circ$  ಮತ್ತು  $\angle ECD = 20^\circ$  ಇರುವಂತೆ AC ಮತ್ತು BDಗಳು E ನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ.  $\angle BAC$  ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



29. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ  $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$  ನ್ನು  $x-1$  ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ.
30. E ಮತ್ತು F ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ  $\triangle ABC$  ಯ ಸಮನಾದ ಬಾಹುಗಳಾದ AB ಮತ್ತು AC ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳಾದರೆ  $BF = CE$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
31.  $2x + y = 4$  ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸಿ.
32. ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ  $180^\circ$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
33. ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನಾಫಲಕದ ಸುತ್ತಳತೆ 180cm ಆದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4X4=16

34.  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$  ಮತ್ತು  $AB+BC+CA = 11$ cm. ಇರುವಂತೆ  $\triangle ABC$  ರಚಿಸಿ.
35. ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಸಮ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಕೋನಗಳು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
36. 20 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ 25 ಅಂಕಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಿದ ಅಭ್ಯಾಸ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ.  
10, 15, 12, 8, 20, 6, 19, 15, 10, 14, 7, 8, 9, 11, 15, 10, 9, 18, 20, 25

ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಸಮಗಾತ್ರಗಳಾಗಿ 0-5; 5-10, ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಒಂದು ವರ್ಗೀಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಅ) 10ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಆ) 20-25 ವರ್ಗಾಂತರದ ಆವೃತ್ತಿ ಎಷ್ಟು?

37. ಅ) ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ  $x^4 + x^3 - 2x^2 + x + 1$  ನ್ನು  $x-1$  ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಸಿಗುವ ಶೇಷವನ್ನು ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಆ)  $p(x) = 2x^3 + x^2 - 2x - 1$  ಮತ್ತು  $g(x) = x+1$  ಇಲ್ಲಿ  $g(x)$  ಎಂಬುದು  $p(x)$  ನ ಅಪವರ್ತನವೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

VI. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x5=5

38. 15cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ನೇರ ವೃತ್ತ ಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರದ ಹಣ್ಣಿನ ರಸದ ಕ್ಯಾನ್ ನ ಪಾದದ ಪರಿಧಿಯು 44cm ಇದೆ. ಹಾಗೇ 6cm ಉದ್ದ 4cm ಅಗಲ ಮತ್ತು 10cm ಎತ್ತರವಿರುವ ಒಂದು ಆಯತ ಘನಾಕೃತಿಯ ಹಣ್ಣಿನ ರಸದ ಕ್ಯಾನ್ ಇದೆ, ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಣ್ಣಿನ ರಸ ಹಿಡಿಯುವ ಕ್ಯಾನ್ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟಿದೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು(ಆಡಳಿತ)ರವರ ಕಛೇರಿ , ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ ಜಿಲ್ಲೆ. ಬೆಂಗಳೂರು

9ನೇ ತರಗತಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 02

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 80

ಸಮಯ: 3ಗಂ 15ನಿ.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು - 38

1. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ/ಅಪೂರ್ಣ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1x8=8

1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯು \_\_\_\_\_.

- a)  $\frac{3}{4}$       b)  $\sqrt{2}$       c) 0.5      d)  $\sqrt{16}$

2.  $x^3 - 3x^4 + 6x - 7$  ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಡಿಗ್ರಿಯು \_\_\_\_\_

- a) 3      b) 1      c) 0      d) 4

3. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದು P(-x, -y) \_\_\_\_\_ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ

- a) x-ಅಕ್ಷ      b) y- ಅಕ್ಷ      c) II ಚತುರ್ಥಕ      d) III ಚತುರ್ಥಕ

4. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ, 'x' ನ ಬೆಲೆಯು \_\_\_\_\_.

- a)  $36^\circ$       b)  $72^\circ$       c)  $54^\circ$       d)  $18^\circ$

5. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AD=CB ಆದರೆ AC= \_\_\_\_\_

- a) AB      b) BC      c) CA      d) ಇದ್ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

6. ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ PQR ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು

- a)  $A = \frac{1}{2} b \times h$       b)  $A = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$       c)  $A = b \times h$       d)  $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

7.  $(\sqrt{a} + \sqrt{b}) (\sqrt{a} - \sqrt{b})$  ನ ಗುಣಲಬ್ಧವು \_\_\_\_\_

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

8. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದು P(3, -2) \_\_\_\_\_ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿದೆ

- a)  $3x+2y=5$       b)  $x+y=5$       c)  $x-y=2$       d)  $2x+y=4$

II. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: -

1x8=8

9.  $x=1$  ಇದು  $p(x) = x^2 - 2x + 1$  ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಯೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

10. ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಎಷ್ಟು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಬಹುದು?

11. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜ ABCಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  $ABC = 7.5 \text{ cm}^2$  ಆದರೆ, ತ್ರಿಭುಜ ABD

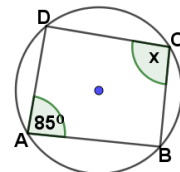
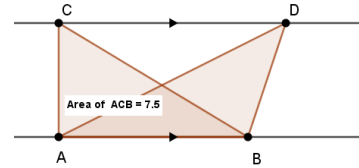
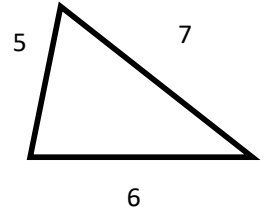
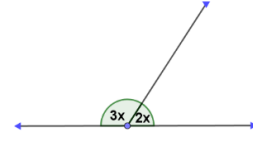
ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = \_\_\_\_\_

12.  $(x+a)(x+b)$  ನ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

13 Y ಅಕ್ಷದಿಂದ P(3, -2) ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ..

14. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ABCD ಒಂದು ಚಕ್ರೀಯ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿದ್ದು, 'x' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

15. ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



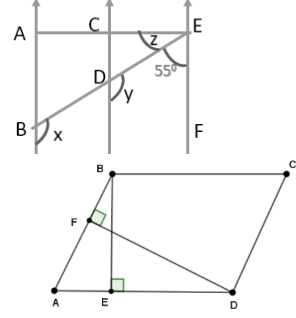
16. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು 115 ಬಾರಿ ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ, 71 ಸಲ ಶಿರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಹಾಗಾದರೆ, ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಶಿರವನ್ನು ಪಡೆಯದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

III. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: -

2x8=16

17.  $\overline{045}$  ಅನ್ನು p/q ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ (ಇಲ್ಲಿ p, ಮತ್ತು q ಸಹ-ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು)

18. ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $AB \parallel CD$  &  $CD \parallel EF$  ಮತ್ತು  $EA \perp AB$ .  $\angle BEF = 55^\circ$ , ಆಗಿದ್ದರೆ, x, y & z ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



19. ABCD ಒಂದು ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ  $AE \perp DC$  ಮತ್ತು  $CF \perp AD$ .

$AB=16\text{cm}$   $AE =8\text{cm}$  ಮತ್ತು  $CF =10\text{cm}$  ಆದರೆ AD ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. ಸೂಕ್ತವಾದ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು  $(95)^3$  ರ ಮೌಲ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

21. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಆವರ್ತಾಂಕ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ..

ಅಂಕಗಳು	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3	9	17	12	9

22. ಶಾಲೆಯ ಹತ್ತನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ 40 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿದ್ದು, ಅವರಲ್ಲಿ 25 ಹುಡುಗಿಯರು ಮತ್ತು 15 ಹುಡುಗರು. ತರಗತಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ವರ್ಗ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅವರು ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಚೀಲದಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾದ ಹೆಸರು (i) ಹುಡುಗಿಯ (ii) ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗನ ಹೆಸರಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?

23. ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರಿನ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ  $94.2 \text{ cm}^2$  ಮತ್ತು ಅದರ ಎತ್ತರ 5cm ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. 8ಮೀ ಉದ್ದ, 6ಮೀ ಅಗಲ ಮತ್ತು 3ಮೀ ಆಳದ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಅಗೆಯುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಮೀ ಗೆ ₹ 30 ದರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV.

3x9=27

25. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ  $\sqrt{3.5}$  ಅನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

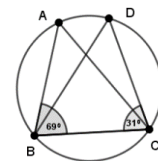
26. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

144,145,148,160,149,150,147,148,155,152.

27. "ತ್ರಿಕೋನದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರುವ ರೇಖೆಯು ಮೂರನೇ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

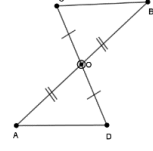
28. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $\angle ABC = 69^\circ$ ,  $\angle ACB = 31^\circ$  ಆದರೆ  $\angle BDC$

ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



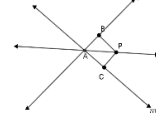
29. ಅಪವರ್ತಿಸಿ.  $27x^3+y^3+z^3-9xyz$ .

30. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $OA=OB$  ಮತ್ತು  $OD=OC$ , ಆದರೆ  $\Delta AOD \cong \Delta BOC$  ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ. ಮತ್ತು ನೀವು ಸಾಧಿಸಲು ಬಳಸಿದ ಸರ್ವಸಮತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



31.  $2x+y=3$  ನ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ

32. P ಬಿಂದುವು A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಭೇದಿಸುವ 'l' ಮತ್ತು 'm' ಎಂಬ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳಿಂದ ಸಮಾನ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. AP ರೇಖೆಯು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ.



33. ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನವು 30cm ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮ ಬಾಹುಗಳು 12 cm ಆದರೆ. ತ್ರಿಕೋನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV. 4x4=16

34.  $\angle Y = 30^\circ$ ,  $\angle Z = 90^\circ$  ಮತ್ತು  $XY+YZ+ZX=11\text{cm}$   $\Delta XYZ$  ರಚಿಸಿ.

35. 50 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ಆವೃತ್ತ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ.

ವರ್ಗಾಂತರ 160-165, 165-170 ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿರಲಿ.

161	150	154	165	168	161	154	162	150	151
162	164	171	165	158	154	156	172	160	170
153	159	161	170	162	165	166	168	165	164
154	152	153	156	158	162	160	161	173	166
161	159	162	167	168	159	158	153	154	159

ಈ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಎತ್ತರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಎನನ್ನು ತಿರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು.

36. "ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಕೋನಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ" ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

37.  $4x^3 + 18x^2 + 15x + 28$  ನ್ನು  $(x+4)$  ರಿಂದ ದೀರ್ಘ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಭಾಗಿಸಿ, ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬಳಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

V. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: - 5x1=5

38. ಘನವೊಂದು ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವ ಶಂಖುವಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಮತ್ತು ಎರಡರ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದು ಅದು 1 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶಂಖುವಿನ ಎತ್ತರವು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ, ಘನಾಕೃತಿಯ ಘನಫಲವನ್ನು ಅದರ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.