

## ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಸಮೂಹ ಜಮಖಂಡಿ

ಮೊದಲನೆಯ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ತರಗತಿ: 10 ನೇ

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ

ಅಂಕಗಳು: 40

ಸಮಯ: 1 ಗಂ. 30 ನಿ.

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೀಡಲಾದ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕ್ರಮಾಕ್ಷರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. 1×4=4

1. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ  $a_n = 4n + 5$  ಆದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ನೇ ಪದವು

- A) 5                                      B) 9                                      C) 13                                      D) 17

2.  $2x + 3y - 9 = 0$  &  $4x + 6y - 9 = 0$  ಸಮೀಕರಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು

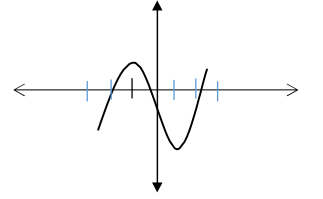
- A) ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು      B) ಲಂಬ ರೇಖೆಗಳು      C) ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು      D) ಐಕ್ಯಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಗಳು

3. 24 ಮತ್ತು 36 ಎಂಬ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ.ವು 48 ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಮ.ಸಾ.ವು

- A) 5                                      B) 18                                      C) 9                                      D) 17

4. ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ P(x) ನ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

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



II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. 1×4=4

5. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ p ಕೊನೆಯ ಪದ  $p_n$  ಆದಾಗ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

6. ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

7. ಶೂನ್ಯತೆಗಳು -3 ಮತ್ತು 4 ಇರುವ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8.  $(a_1, b_1)$  &  $(a_2, b_2)$  ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. 2×7=14

9. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

$$x + y = 5 \quad \& \quad 2x - 3y = 5$$

10. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ  $XY \parallel BC$   $AX = P - 3$ ,  $BX = 2P - 2$ ,

$$\frac{AY}{CY} = \frac{1}{4} \text{ ಆದರೆ } P \text{ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.}$$

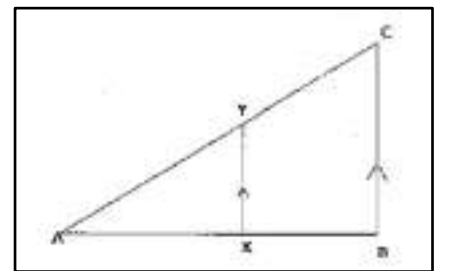
11.  $3 - 2\sqrt{5}$  ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿರಿ.

12. A (2, 3) & B (10, -3) ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

13.  $2x^2 - 3x - 5$  ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. 12, 7, 2, ..... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

15.  $x^2 - 8 - 2x = 0$  ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ.



**ಅಥವಾ**

$6x^2 - 15x + 6 = 0$  ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

**IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.**

**3×2=6**

16. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಎತ್ತರವು ಅದರ ಪಾದಕ್ಕಿಂತ 7cm ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಅದರ ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದ 13cm ಆದರೆ ಅದರ ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 16 ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಮೊತ್ತ  $\frac{1}{3}$  ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. (1, -6) ಮತ್ತು (-4, 3) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು 1:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

**V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.**

**4×3=12**

18. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ 4 ನೇ ಮತ್ತು 8 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 24 ಹಾಗೂ 6 ನೇ ಮತ್ತು 10 ನೇ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44 ಆದರೆ ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

**ಅಥವಾ**

. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 7 ನೇ ಪದವು ಅದರ 2 ನೇ ಪದದ 4 ರಷ್ಟಿದೆ ಹಾಗೂ ಶ್ರೇಣಿಯ 12 ನೇ ಪದವು 4 ನೇ ಪದದ 3 ರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ 2 ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ  $2x+y=10$ ,  $x+y=6$

20. 'ಕೋನ - ಕೋನ ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣ' ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿರಿ.