2025-26 ನೇ ಸಾಲಿನ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ-1

ವರ್ಗ: 10th　　ವಿಷಯ : ಗಣಿತ　　ಅಂಕಗಳು : 80　　ಅವಧಿ : 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ. $1 \times 8 = 8$

1. 91 ರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳು

(A) 2x13x7　(B) 7 x 13　(C) 91 x 1　(D) 13 x 7 x 1

2. α ಮತ್ತು β ಗಳು p(x) = $ax^2 + bx + c$ ಎಂಬ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳಾದರೆ α x β ದ ಬೆಲೆಯು

A) $\frac{-b}{a}$　B) $\frac{b}{a}$　C) $\frac{-a}{c}$　D) $\frac{c}{a}$

3. x + 2y=3　2x+4y=k ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣ ಜೋಡಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯಗೊಂಡರೆ k ನ ಬೆಲೆ

A) 3　B) -3　C) 6　D) -6

4. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಆದರ್ಶ ರೂಪವು

A) $ax^2 + bx = c$　B) $ax^2 - bx + c = 0$　C) $ax^2 + bx + c$　D $ax^2 + bx + c = 0$

5. ಮೊದಲ 'n' ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವು

A) $S_{n=}\frac{n}{2}$　B) $S_{n=}n(n+1)$　C) $S_{n=}n^2$　D) $S_{n=}\frac{n(n+1)}{2}$

6. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳು

A) ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳು　B) ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಆಯತ

C) ವರ್ಗ ಮತ್ತು ವಜ್ರಾಕೃತಿ　D) ಯಾವುದೇ ಎರಡು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳು

7. P (x , y) ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ದೂರ

A) $\sqrt{x^2 + y^2}$　B) $x^2 + y^2$　C) $x^2 - y^2$　D) $\sqrt{x^2 - y^2}$

8. a & b ಎರಡು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳಾದಾಗ ಅವುಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ

(A) 0　(B) a x b　(C) 1　(D) a+b

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. $1 \times 8 = 8$

9. ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳ ಸಮರೂಪತೆಯ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. x – ಅಕ್ಷದಿಂದ (-8 , 3) ಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ದೂರ ಬರೆಯಿರಿ.

11. " ಮೂಲ ಸಮಾನುಪಾತತೆಯ ಪ್ರಮೇಯ " ದ (ಥೇಲ್ಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯ) ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

12. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದಾಗ , ಅವು ಎಷ್ಟು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ?

13. 7/80 ರ ಛೇದವನ್ನು $2^n \times 5^m$ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

14. $ax^2 + bx + c = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

15. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ $a_n = 5n - 2$ ಆದರೆ , a_2 ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ -3 ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧವು 2 ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. $2 \times 8 = 16$

17. ಬಿಡಿಸಿ : 2x + y =11 & x + y = 8

18. 5+8+11+ . . . . . 10 ಪದಗಳವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. (-5 ,7) ಮತ್ತು (-1 , 3) ಈ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. $40 = x^y\ Z$ ಅಂಕಗಣಿತ ಮೂಲಗಳ ಪ್ರಕಾರ x , y, & Z ಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ

21. 4,7,10 , ... ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ 20 ನೇ ಪದವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

22. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಆದರ್ಶ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

23. P (3 , 4) ಮತ್ತು Q (5 , 6) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು 'ಮಧ್ಯಬಿಂದು' ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. $x^2 + 7x + 12 = 0$ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. $3 \times 9 = 27$

25. $\sqrt{5}$ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

26. $A(1, -5)$ಮತ್ತು $B(-4, 5)$ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವು ಅಕ್ಷದಿಂದ ಯಾವ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ವಿಭಾಗಿಸುವ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

27. $p(x) = x^2 - 2x - 8$ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೀಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

28. A(-1 , 7) ಮತ್ತು B(4 , -3) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ABಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದರೆ,ಆ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

29. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಎರಡನೇ & ಮೂರನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 14 & 18 ಆದರೆ , ಆ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 26 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

30. ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೆಸ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 290 ಆದರೆ ಆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

31. $ABCD$ ಯು ಒಂದು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ. ಇದರಲ್ಲಿ $AB \parallel DC$ ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ 'O ' ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಹಾಗಾದರೆ $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

32. 510 & 92 ಗಳ ಮ.ಸಾ.ಅ ವನ್ನು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಮೂಲಕ ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ಲ.ಸಾ.ಅ.$\times$ ಮ.ಸಾ.ಅ.= ಆ ಎರಡು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಎಂಬುದನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

33. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 27 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು 182 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. $4 \times 4 = 16$

34. ನಕ್ಷಾ ಕ್ರಮದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿರಿ : 2x + y = 8 & x - y = 1

35. ಧನಾತ್ಮಕ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 20 ಪದಗಳಿವೆ. ಅದರ ಮೊದಲನೇ ಪದ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 59 ಆಗಿದೆ. ಅದರ 8 ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 6 ನೇ ಪದಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 6 ಆದರೆ , ಆ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ 10 ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

36. (2,-2) ಮತ್ತು (-7 ,4) ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡದ ತ್ರೈಭಾಜಕ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

37. ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಛೇದವು ಅಂಶದ 2 ರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಮತ್ತು ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳ ಮೊತ್ತ $\frac{29}{10}$ ಆಗಿದೆ . ಹಾಗಾದರೆ , ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. $5 \times 1 = 5$

38. ಕೋ.ಕೋ.ನಿರ್ಧಾರಕ ಗುಣದ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.

ಶುಭವಾಗಲಿ