

విద్యార్థులకు సూచనలు: అన్నీ ప్రశ్నలను క్షుణ్ణంగా చదివి, సమాధానాలు వ్రాయుము.

ఈ ప్రశ్న పత్రములో మొత్తము 4 భాగాలు ఉంటాయి. అవి

- I. 4 మార్కుల ప్రశ్నలు 4 ఉంటాయి. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను.
- II. 2 మార్కుల ప్రశ్నలు 6 ఉంటాయి. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను.
- III. 1 మార్కు ప్రశ్నలు 7 ఉంటాయి. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను.
- IV. $\frac{1}{2}$ మార్కు ప్రశ్నలు 10 బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు ఉంటాయి. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

I. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు 4 x 4 = 16

1. $(2.3)^x = (0.23)^y = 1000$ అయిన $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$ విలువ కనుగొనండి ?
2. $A = \{ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 \}$; $B = \{ 4, 8, 12, 16, 20 \}$, $C = \{ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 \}$, $D = \{ 5, 10, 15, 20 \}$ అయిన (i) $A - B$ (ii) $A - C$ (iii) $A - D$ (iv) $B - A$ (v) $C - A$ (vi) $D - A$ లను కనుగొనుము ?
3. ఒక గుణశ్రేణిలో 4వ పదము $\frac{2}{3}$ మరియు 7వ పదము $\frac{16}{8}$. అయిన ఆ శ్రేణిని కనుగొనుము ?
4. $x - 3y$ మరియు $4x - 6y = 9$ లను గ్రాఫ్ ఉపయోగించి సాధించండి ?

II. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు 6 x 2 = 12

5. 3, 8, 13, 18, అంకశ్రేణి యొక్క ఎన్నవ పదము 78 అవుతుందో కనుగొనుము?
6. $A(5, 2)$, $B(4, 7)$ మరియు $C(7, -4)$ శీర్షాలుగా గల త్రిభుజ వైశాల్యం కనుగొనుము ?
7. యూక్లిడ్ భాగహార నియమము ఉపయోగించి 870, 225 ల గ. సా. భా. కనుగొనుము?
8. $A = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$, $B = \{ 4, 5, 6, 7 \}$ అయిన $A - B$ మరియు $B - A$ లను కనుగొనుము ?
9. $p(x) = m^2 - 3m + 1$ అయిన $p(1)$, $p(-1)$ లను కనుగొనుము ?
10. రెండు సంపూర్ణ కోణాలలో పెద్దది చిన్న కోణము కన్నా 18° ఎక్కువ. అయితే ఆ కోణాలను కనుగొనుము ?

III. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. 7 x 1 = 7

11. $\log_{125} \frac{343}{125}$ ను విస్తరించుము ?
12. వియుక్త సమీతి అనగానేమి ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి ?
13. $p(x) = 5x^7 - 6x^5 + 7x - 6$ యొక్క పరిమాణం ఎంత ?
14. $2(x+3) = 18$ సాధించండి ?
15. $2x^2 - kx + 3 = 0$ కు రెండు సమాన వాస్తవ మూలాలు ఉన్న k విలువ ఎంత ?
16. మొదటి 100 సహజ సంఖ్యల మొత్తమెంత ?

17. A(4,2) , B(8,6) ల మధ్య దూరం ఎంత ?

IV. అన్నింటికీ సమాధానాలు వ్రాయవలెను. ప్రతి బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నకు 1/2 మార్కు. $10 \times 1/2 = 5$

18. $\frac{100}{81}$ దశాంశము

- A. అంతమయ్యే B. అంతం కాని, ఆవర్తన
C. అంతం కాని, ఆవర్తనం కాని D. ఏదికాదు

19. A అనేది 12 యొక్క కారణాంకాల సమితి. క్రింది వానిలో A కు చెందనిది ఏది?

- A. 1 B. 4 C. 5. D.12

20. ఒక వర్గ బహుపదికి ఎన్ని శూన్యాలు ఉంటాయి ?

- A. 1 B. 2. C. 4 D. 5.

21. $x - 4y - 5 = 0$ యొక్క సాధనలు _____.

- A. రెండు B. అనంతము C. లేదు D. ఏకైకము

22. $x^2 + 4x + 5 = 0$ యొక్క మూలాలు _____.

- A. సమాన వాస్తవాలు B. విభిన్న వాస్తవాలు C. వాస్తవ మూలాలు లేవు D. ఏదికాదు

23. 5,1,-3,-7అంకశ్రేణిలో 10 వ పదము ఎంత?

- A. 31 B. 41 C-31 D. -41

24. A(4,-6) , B(7, 2) లను కలిపి రేఖాఖండము యొక్క వాలు ఎంత ?

- A. 2/3 B. 4/8 C. 3/8 D. ఏదికాదు

25. $\log_{10} 1 =$ _____

- A. 1 B. 2 C. 0 D. 3

26. శూన్య సమితిని సూచించేది

- A. { } B. \prod C. 0 D. ఏదీకాదు

27. ఒక బహుపది పరిమాణము 2 అయిన అది ఒక _____.

- A. వర్గ బహుపది B. ఘన బహుపది C. రేఖీయ బహుపది D. ఏదీకాదు