Subject:- Mathematics(Test-2) **Class:-Xth** **F.M:- 100**

खंड –अ

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

प्रश्न सांख्य 1 से 50 तक के प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए है,जिनमें से एक सही है। उत्तर अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिन्हित करें। प्रत्येक उत्तर के लिए 1 अंक दिए जायेंगे।

1. समांतर श्रेणी 1,4,7,10,.....का कौन-सा पद 88 है ?
A.30 B.35 C.27 D.26

2. यदि A.P. का प्रथम पद a तथा पदान्तर d हो तो nवां पद निम्न में से कौन सा होगा ?
A.a+nd B.a-(n-1)d
C.a+(n-1)d D.a+(n-2)d

3. समांतर श्रेणी 72,63,54,.....का कौन सा पद शून्य है?
A.8 वां B.9 वां C.10 वां D.11 वां

4. समांतर श्रेणी -40,-15,10,35,.....का 10वां पद है-
A.182 B.184 C.183 D.185

5. 2,10 और 20 ल०स० और म०स० का अनुपात है -
A.1 : 10 B.10 : 1 C.4 : 3 D.11 : 1

6. यदि a और b अभाज्य संख्याएँ है,तो a और b का ल०स० है -
A.a B.b C.a/b D.ab

7. दो लगातार संख्याओं का म०स० है –
A.0 B.2 C.3 D.1

8. निम्न में से कौन सी अभाज्य संख्या है ?
A.29 B.16 C.15 D.25

9. 2 तथा 2.5 के बीच की अपरिमेय संख्या है -
A.$\sqrt{11}$ B.$\sqrt{22.5}$ C.$\sqrt{5}$ D.$\sqrt{12.5}$

10. 13 और 19 के बीच समांतर माध्य है -
A.12 B.13 C.16 D.18

11. रैखिक बहुपद के शुन्यक की संख्या होती है -
A.2 B.1 C.3 D.कोई नही

12. निम्नलिखित में से कौन एक द्विघात बहुपद है जिसके शुन्यक -2 और 6 है ?
A.x^2 - 4x -12 B. x^2 + 4x -12
C. x^2 + 4x +12 D. $4x^2$ – x + 4

13. k के किस मान के लिए द्विघात समीकरण $9x^2$ + 3kx + 4 = 0 के मूल समान है ?
A.± 5 B. ± 4 C. ± 3 D. ± 9

14. निम्नलिखित में कौन बहुपद नही है ?
A.$\frac{2}{3}x + 1$ B.2 – x^2 + $\sqrt{3}$x C.$\frac{1}{x-1}$ D.x^3

15. 1 से 100 तक सभी प्राकृत संख्याओं का योग है -
A.5050 B.5000 C.7050 D.4050

16. प्रथम 200 प्राकृतिक संख्याओं का योग है -
A.41300 B.20100 C.18500 D.30600

17. 0 और 50 के बीच विषम संख्याओं की संख्या है -
A.26 B.25 C.24 D.23

18. समांतर श्रेणी 2,6,10,14,.....का कौन सा पद 82 है?
A.15वां B.20वां C.21वां D.22वां

19. 4,10,16,22,28,..... का सार्व अंतर होगा -
A.6 B.4 C.2 D.0

20. यदि समांतर श्रेणी का 17 वां पद 10 वें पद से 14 अधिक है तो सार्व अंतर का मान है -
A.4 B.3 C.2 D.1

21. 8 के प्रथम 15 गुणजों का योग है -
A.900 B.920 C.940 D.960

22. जब समांतर श्रेणी के प्रथम पद 2 तथा सार्व अंतर 3 हो,तब समांतर श्रेणी के तीन पद होंगें -
A.2,6,9 B.2,5,8 C.2,6,10 D.2,5,9

23. द्विघात समीकरण $4x^2 + 4x + 1 = 0$ के मूलों की प्रकृति होगी -
A.वास्तविक और असमान
B.वास्तविक और समान
C.मूल वास्तविक नही D.कोई नही

24. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल बराबर हो तो c का मान होगा -
A.$-\frac{b}{2a}$ B.$\frac{b}{2a}$ C.$-\frac{b^2}{4a}$ D.$\frac{b^2}{4a}$

25. निम्नांकित समुच्यों में किसमें द्विघात समीकरण $x^2 – 5 = 0$ के मूल होंगे -
A.पूर्णांक संख्याएँ B.प्राकृत संख्याएँ
C.परिमेय संख्याएँ D.अपरिमेय संख्याएँ

26. यदि समीकरण $2x^2 + kx - 6 = 0$ का एक मूल 2 है तो k का मान होगा -

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

27. द्विघात समीकरण $4x^2 + 4x + 1 = 0$ के मूलों की प्रकृति होगी -

A.वास्तविक और असमान

B.वास्तविक और बराबर

C.कोई मूल वास्तविक नही D.कोई नही

28.समीकरण $7x^2 - 12x + 10 = 0$ के मूलों का योग एवं मूलों का गुणनफल का अनुपात होगा -

A.7:12 B.7:18 C.3:2 D.2:3

29. यदि समीकरण $3x^2 - 10x + 3 = 0$ का एक मूल $\frac{1}{3}$ है ,तो दूसरा मूल होगा -

A.$-\frac{1}{3}$ B.$\frac{1}{3}$ C.-3 D.3

30. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ $(a \neq 0)$ में x के मान होंगे -

A.$\frac{-b \pm \sqrt{b^2+4ac}}{2a}$ B. $\frac{-b \pm \sqrt{4ac-b^2}}{2a}$

C. $\frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ D.$b^2 \pm 4ac$

31. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल बराबर हो तो c का मान होगा -

A. .$-\frac{b}{2a}$ B. $\frac{b}{2a}$ C. $-\frac{b^2}{4a}$ D. $\frac{b^2}{4a}$

32. द्विघात समीकरण $4y^2 + 4y + 1 = 0$ के मूलों का गुणनफल होगा -

A.$\frac{1}{4}$ B. $-\frac{1}{4}$ C.1 D.कोई नही

33.यदि द्विघात समीकरण $9x^2 + 6kx + 4 = 0$ के मूल वास्तविक एवं समान हो तो k का मान होगा-

A.2 या 0 B.-2 या 0 C.2 या -2 D.केवल 0

34. निम्नलिखित में कौन द्विघात समीकरण नही है?

A.$3x - x^2 = x^2 + 5$ B.$(x + 2)^2 = 2(x^2 - 5)$

C.$(\sqrt{2}x + 3)^2 = 2x^2 + 6$ D.$(x - 1)^2 = 3x^2 + x - 2$

35. निम्नलिखित में से किस समीकरण का एक मूल 2 है ?

A.$x^2 - 4x - 21 = 0$ B. $x^2 - 4x + 5 = 0$

C. $x^2 - 2x + 1 = 0$ D. $2x^2 - 7x + 6 = 0$

36. एक रैखिक समीकरण का घात होगा -

A.0 B.1 C.2 D.सभी

37. युगपत समीकरण $2x + 3y = 5, 4x + 6y = 9$ है। निकाय है -

A.असंगत B.अद्वितीय हल

C.अनेक हल D.कोई नहीं

38. यदि $173x + 197y = 149$ और $197x + 173y = 221$ तो (x,y) होगा -

A.3,-2 B.1,-2 C.2,-1 D.2/1

39. यदि समीकरण $3x - y = 5$ तथा $6x - 2y = k$ के कोई हल न हो,तो -

A.K=0 B.k≠10 C.k≠-10 D.k≠0

40. x= -5 का आलेख कैसी सरल रेखा होगी ?

A.x-अक्ष के समांतर B.y-अक्ष के समांतर

C.मूल बिंदु से जाती हुई D.इनमे से कोई नहीं

41. यदि रैखिक समीकरण का युग्म असंगत है,तो उसे निरूपित करने वाली रेखाएँ होंगी -

A.प्रतिच्छेदी B.समांतर

C.संपाती D.प्रतिच्छेदी अथवा संपाती

42. $2x + 3y = 11$ और $2x - 4y = -24$ के हल है -

A.x=2,y=4 B.x=-3,y=1

C.x=-2,y=-5 D.x=-2,y=5

43. समांतर श्रेणी 2,.....,20 ,29 का लुप्त पद क्या है ?

A.13 B.11 C.9 D.6

44. समांतर श्रेणी 3,8,13,18,23,..... का 15वां पद होगा-

A.73 B.72 C.71 D.70

45. बिंदुओं (4,7)और (3,1) के बीच की दुरी है -

A.9 इकाई B.12 इकाई

$C.\sqrt{15}$ इकाई $D.\sqrt{37}$ इकाई

46. दो अक्षों के प्रतिच्छेदी बिंदु को कहते है -

A.मूल बिंदु B.निर्देशांक C.निर्देशांक अक्ष D.सभी

47. दो चर में दो रैखिक समीकरणों के हल अंनत हो,तो उनके आलेख होंगे -

A.दो संपाती रेखाएँ B.दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ

C.दो समानांतर रेखाएँ D.सभी

48. दो चर वाले रैखिक समीकरण का आलेख होगा-

A.वृत्त B.सरल रेखा

C.वक्र रेखा D.कोई नहीं

49. द्विघात बहुपद $y^2 + 3y + 2$ के शुन्यकों का योग होगा -

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

50.$2x^2 - 3x - 5$ का एक शुन्यक है -

A.1 B.-1 C.0 D.कोई नही

***प्रश्न संख्या 1 से 15 तक के लिए 2 अंक निर्धारित है,प्रत्येक प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है।**

1. AP के प्रथम चार पद लिखिए,जबकि प्रथम पद $a = 4$ और सार्व अंतर $d = -3$ है।

2. AP 3 , 8 , 13 , ... 253 में अंतिम पद से 20वां पद ज्ञात कीजिए।

3. दो अंकों वाली कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य है ?

4. 10 और 250 के बीच में 4 के कितने गुणज है।

5. 25 + 28 + 31 + ...+ 100 का योगफल निकालें।

6. यदि द्विघात समीकरण $3x^2 - 4\sqrt{x} + 4 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात करें।

7. P के किस मान के लिए द्विघात समीकरण $3x^2 - 5x + P = 0$ के मूल समान होंगे।

8. दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक संख्याओं को ज्ञात करें जिनके वर्गों का 365 है।

9. $2x + 3y = 11$ और $2x - 4y = -24$ को हल कीजिए और इससे 'm' का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $y = mx + 3$ हो।

10. K के किस मान के लिए,निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म के अपरिमित रूप से अनेक हल होंगे ?
$Kx + 3y - (K-3) = 0$ एवं $12x + Ky - K = 0$

11. द्विघात बहुपद $x^2 + 11x + 30$ के शुन्यकों को ज्ञात करें।

12. यूक्लिड के विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग कर 231 एवं 396 का म० स० निकालें ।

13. $x + y = 14$ और $x - y = 4$ को प्रतिस्थापन विधि से हल करें।

14. एक समांतर श्रेढ़ी का चौथा पद 11 है , उसके पांचवें तथा सातवें पदों का योग 34 है। इसका सार्व अंतर ज्ञात कीजिए।

15. $0.1\bar{2}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में बदलें ।

***प्रश्न संख्या 16 से 19 तक के लिए 4 अंक निर्धारित है,प्रत्येक प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है।**

16. यदि समांतर श्रेढ़ी का 7वां पद $\frac{1}{9}$ तथा 9वां पद $\frac{1}{7}$ है तो 63वां पद का मान निकालें।

17. एक मोटर बोट,जिसकी स्थिर जल में चाल 18Km/hr है , 24Km धारा के प्रतिकूल जाने में वही दुरी धारा के अनुकूल जाने की अपेक्षा 1 घंटा समय लेती है। धारा की चाल ज्ञात करें।

18. पिता तथा उसके पुत्र की आयु का योग 45 वर्ष है। पाँच वर्ष पूर्व उनकी आयु का गुणनफल 124 था। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात करें।

19. रैखिक समीकरण युग्म $x - 2y = 5$ तथा $2x + 4y = 10$ का आलेख खींचे और हल करें।

TEST – 2 (OBJECTIVE ANSWER KEY)

1.A	**2.C**	**3.B**	**4.D**	**5.B**	**6.D**	**7.D**	**8.A**
9.C	10.C	11.B	12.A	13.B	14.C	15.A	16.B
17.B	18.C	19.A	20.C	21.D	22.B	23.B	24.D
25.D	26.B	27.B	28.D	29.D	30.C	31.D	32.A
33.C	34.C	35.D	36.B	37.A	38.C	39.B	40.A
41.B	42.D	43.B	44.A	45.D	46.A	47.C	48.B
49.D	50.B						