

# సూల్ అసిస్టెంట్ మ్యాథ్స్ మాదిరి ప్రశ్న పత్రం

(1 నుంచి 40 వరకు అన్ని విభాగాల వారికీ కామన్ ప్రశ్నలు ఉంటాయి)

41. 10తో భాగిస్తే శేషం 5, 20తో భాగిస్తే 15 శేషం, 30తో భాగిస్తే 25 శేషం వచ్చే కనిష్ట సంఖ్య?

- 1) 45                      2) 55                      3) 65                      4) 75

42.  $(\frac{5}{6}, \frac{8}{9}, \frac{7}{12}$  ల క.సా.గు.)  $\times$   $(\frac{6}{5}, \frac{9}{8}, \frac{12}{7}$  ల గ.సా.భా.) = ?

- 1)  $\frac{1}{36}$                       2) 280                      3) 1                      4) 36

43. 1.05 మీ.  $\times$  0.75 మీ. నేలపై పరచడానికి కావల్సిన కనీస చదరపు టైల్స్ ఎన్ని?

- 1) 20                      2) 25                      3) 35                      4) ఏదీకాదు

44. రెండు సంఖ్యల క.సా.గు. వాటి గ.సా.భా.కు 45 రెట్లు. దానిలో ఒక సంఖ్య 125. వాటి క.సా.గు., గ.సా.భా.ల మొత్తం 1150 ఐతే వేరొక సంఖ్య?

- 1) 215                      2) 220                      3) 225                      4) 235

45. ఒక సంచిలో 3 తెల్లని, 2 నల్లని, 4 ఎర్రని రంగులు ఉన్న బంతులు ఉన్నాయి. అదే వరుసలో తెల్లని, నల్లని, ఎర్రని బంతులు వరుసగా తీయడానికి ఉన్న సంభావ్యత?

- 1)  $\frac{3}{5}$                       2)  $\frac{2}{17}$                       3)  $\frac{5}{9}$                       4)  $\frac{1}{21}$

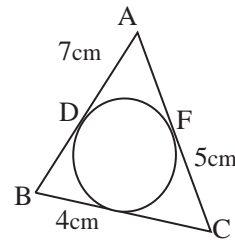
46.  $(x, 4, 5), (2, -1, 2)$ లు దిక్ సంఖ్యలుగా ఉన్న రెండు రేఖల మధ్య కోణం  $90^\circ$  ఐతే  $x$  విలువ?

- 1) 3                      2) 6                      3) -6                      4) -3

47. పక్క పటంలో  $AD = 7$  cm,  $BE = 4$  cm,

$CF = 5$  cm ఐతే  $\Delta ABC$  వైశాల్యం?

- 1)  $\sqrt{2240}$  చ.సెం.మీ.                      2)  $\sqrt{1925}$  చ.సెం.మీ.  
3)  $\sqrt{19008}$  చ.సెం.మీ.                      4)  $\sqrt{2001}$  చ.సెం.మీ.



48. ఒక అంకశ్రేణిలో  $n$  పదాల మొత్తం  $2n + 3n^2$  ఐతే పదాంతరం?

- 1) 5                      2) 6                      3) 11                      4) ఏదీ కాదు

49.  $x = \sec \theta$ ,  $y = \operatorname{cosec} \theta$  ఐతే?

- 1)  $x^2 = \frac{1}{1 + \frac{1}{y^2}}$                       2)  $x^2 = \frac{1}{1 + y^2}$                       3)  $x^2 = \frac{1}{1 - \frac{1}{y^2}}$                       4) ఏదీ కాదు

50.  $x^2 + y = 10$ ,  $x + y = 10$  రేఖాచిత్రాల ఖండన బిందువుల మధ్య దూరం?

- 1) 2                      2) 1                      3)  $\sqrt{2}$                       4)  $100\sqrt{2}$

51.  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8} + \frac{15}{16} + \dots$  శ్రేణిలో n పదాల మొత్తం?

- 1)  $2^n - n - 1$                       2)  $1 - 2^{-n}$                       3)  $2^n - 1$                       4)  $n + 2^{-n} - 1$

52. a, b, c లు A.P. లోను, G.P. లోనూ ఉంటే?

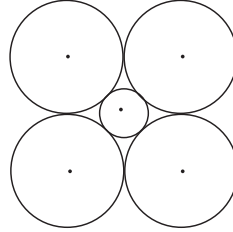
- 1)  $a = b \neq c$                       2)  $a \neq b = c$                       3)  $a \neq b \neq c$                       4)  $a = b = c$

53. a, b, c లు A.P లో ఉంటే  $ax + by + c = 0$  రేఖ ఎల్లప్పుడూ ఏ బిందువు ద్వారా పోతుంది?

- 1) (1, 2)                      2) (-1, -2)                      3) (1, -2)                      4) (-1, 2)

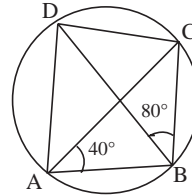
54. పక్క పటంలో 4 సమాన పెద్ద వృత్తాలు, వాటి మధ్య ఒక చిన్న వృత్తం ఉన్నాయి. పెద్ద వృత్త వ్యాసార్థం 'a' యూనిట్లు ఐతే చిన్న వృత్త వ్యాసార్థం?

- 1)  $(\sqrt{2} - 1)a$                       2)  $\sqrt{2} a$   
3)  $\frac{1}{\sqrt{2}}a$                       4)  $\frac{2}{\sqrt{2}+1}a$



55. పక్క పటంలో  $\angle BCD = ?$

- 1)  $60^\circ$                       2)  $120^\circ$   
3)  $100^\circ$                       4)  $80^\circ$



56.  $x + \frac{1}{x} = \frac{1+m^2}{m}$  మూలాలు?

- 1) x, m                      2)  $x + m, x - m$                       3) 1, m                      4)  $m, \frac{1}{m}$

57. 'ప్రధాన సంఖ్యలు అపరిమితం' అని రుజువు చేసినవారు?

- 1) ఎరటోస్తనీస్                      2) యూక్లిడ్                      3) ఫెర్మా                      4) ఆయిలర్

58.  $\alpha, \beta$  లు  $ax^2 + bx + c = 0$  వర్గ సమీకరణ మూలాలైతే  $\alpha^3 \beta^3 + \alpha^2 \beta^3 + \alpha^3 \beta^2 = ?$

- 1)  $\frac{c^2}{a^3}(c+2b)$                       2)  $\frac{bc^3}{a^3}$                       3)  $\frac{bc}{a^3}$                       4)  $\frac{c^2}{a^3}(c-b)$

59.  $x^2 + ax + b, x^2 + cx + d$  లకు  $x-2$  సామాన్య కారణాంకమైతే  $\frac{b-d}{c-a} = ?$

- 1) -1                      2) 2                      3) 1                      4) -2

60.  $2x(kx - 4) - x^2 + 6 = 0$  వర్గ సమీకరణానికి వాస్తవ మూలాలు లేనట్లైతే  $k$  కు సాధ్యమయ్యే కనీస పూర్ణాంక విలువ?

- 1) -1                      2) 2                      3) 3                      4) 4

61. సగటు =  $[x \cdot \text{మధ్యగతం} - \text{బాహుళకం}] \cdot y$  ఐతే  $x + y = ?$

- 1) 5/2                      2) 7/2                      3) 5                      4) 2/3

62.  $(1 + \log_{10} x)^8$  విస్తరణలో 6వ పదం 56 ఐతే  $x = ?$

- 1) 100                      2) 25                      3) 10                      4) 56

63.  $x^2 + kx + 2 = 0$  మూలాలు  $\alpha, \beta$  లు ఐతే  $|\alpha - \beta| = 1$  ఐతే  $k = ?$

- 1) -2                      2) 3                      3) -3                      4)  $\pm 3$

64.  $2a + 3b - 3x + 6x^2 + (a + 2b)x^3 - 4x^4$  వ్యుత్క్రమ సమీకరణమైతే  $a, b$  లు మూలాలుగా ఉన్న వర్గ సమీకరణం?

- 1)  $x^2 - x + 2 = 0$       2)  $x^2 - 3x + 2 = 0$       3)  $x^2 + x - 2 = 0$       4)  $2x^2 - x - 2 = 0$

65.  $(2, 0), (0, 3)$  బిందువులు ఒక లంబకోణ త్రిభుజి కర్ణం చివరలైతే దాని మూడో శీర్షం బిందు పదం?

- 1)  $x^2 + y^2 + 2x + 3y = 0$                       2)  $x^2 + y^2 - 2x - 3y = 0$   
3)  $x^2 + y^2 + 2x - 3y = 0$                       4) ఏదీ కాదు

66.  $(\cos h\alpha - \sin h\alpha)x + (\cos h\alpha + \sin h\alpha)y = 2$  నిరూపకాక్షలతో ఏర్పరిచే త్రిభుజి వైశాల్యం?

- 1) 2                      2) 4                      3) 6                      4) 8

67. ఒక త్రిభుజిం రెండు శీర్షాలు  $(2, 1), (3, -2)$ . దాని వైశాల్యం 5 చ.యూ. మూడో శీర్షం మొదటి పాదంలో  $y = x + 3$  రేఖ మీద ఉంది. ఐతే ఆ శీర్షం?

- 1)  $(7, 13)$                       2)  $(7/2, 13/2)$                       3)  $(1/2, -7/5)$                       4)  $(3, 4)$

68. ఖండిత వృత్తాలకు ఉన్న తిర్యక్ ఉమ్మడి స్పర్శరేఖల సంఖ్య?

- 1) 4                      2) 1                      3) 0                      4) 3

69.  $2x^2 + 3xy + y^2 - 13x - 9y + 20 = 0$  లోని రేఖల ఖండన బిందువు?

- 1)  $(1, 3)$                       2)  $(3, 1)$                       3)  $(-1, 3)$                       4)  $(-3, 1)$

70.  $3x^2 + 4y^2 = 12$  దీర్ఘవృత్తానికి  $2x + 3y + 1 = 0, x + y + k$  రేఖలు సంయుగ్మ రేఖలైతే  $k = ?$

- 1) -17                      2) 18                      3) 17                      4) 16

71.  $\Delta ABC$  లో  $(b + c) \cos A + (c + a) \cos B + (a + b) \cos C = ?$

- 1)  $s$                                   2)  $2s$                                   3)  $3s$                                   4)  $4s$

72. లీపు సంవత్సరంలో 53 ఆదివారాలు ఉండడానికి సంభావ్యత?

- 1)  $2/7$                                   2)  $1/7$                                   3)  $3/7$                                   4)  $4/7$

73.  $\frac{1}{\sin 10^\circ} - \frac{\sqrt{3}}{\cos 10^\circ} = ?$

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

74.  $(-1, 2), (3, 0)$  బిందువుల నుంచి సమాన దూరంలో చలించే బిందువుకి బిందుపద సమీకరణం?

- 1)  $2x + y = 1$                           2)  $2x - y = 1$                           3)  $2x + y + 1 = 0$                       4)  $x - 2y = 1$

75.  $2x - 3y + \lambda = 0, 3x - 4y - 13 = 0, 8x - 11y - 33 = 0$  రేఖలు అనుషక్తాలైతే  $\lambda = ?$

- 1) -6    2) 6    3) 7    4) -7

76.  $n$  ధన పూర్ణాంక విలువలకు  $3^{2n} + 24n - 1$  దేనితో భాగితమవుతుంది?

- 1) 26    2) 32    3) 30    4) 28

77.  $h$  మీ. ఎత్తు ఉన్న కొండపై నుంచి చూసినప్పుడు ఒక దీప స్తంభం పైకొన, కింది కొనలు వరుసగా  $\alpha, \beta$  నిమ్న కోణాలతో ఉంటే ఆ దీపస్తంభం ఎత్తు = ?

- 1)  $h \sin(\beta - \alpha)$                           2)  $\frac{h \sin \beta - \alpha}{\sin \beta}$                                   3)  $\frac{h \sin(\beta - \alpha)}{\cos \alpha \cos \beta}$                                   4)  $\frac{h \sin(\beta - \alpha)}{\cos \alpha \sin \beta}$

78.  $\sqrt{2i} - \sqrt{-2i}$  మాపం?

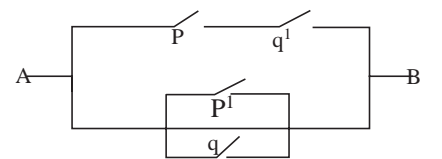
- 1) 2    2) -2    3) 3    4) -3

79.  $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{\frac{a}{x}} = ?$

- 1)  $e$     2)  $e^2$     3)  $e^3$     4)  $e^{\frac{1}{3}}$

80. పై వలయాన్ని సూచించే సంయుక్త ప్రవచనం?

- 1)  $(p \wedge q^1) \wedge (p^1 \vee q)$                                   2)  $(p \wedge p^1) \vee (q \wedge q^1)$   
3)  $(p \wedge q^1) \vee (p^1 \wedge q)$                                   4)  $(p \wedge q^1) \vee (p^1 \vee q)$



81. “ఏ ఒక్క విద్యార్థి తప్పు చేయకూడదు” దీనిలో ఇమిడి ఉన్న పరిమాపకం?

- 1) అస్థిత్య పరిమాపకం                                  2) సార్వత్రిక పరిమాపకం  
3) పరిమాపకం నిర్ణయించలేం                                  4) ఏదీ కాదు

82. వీటిలో తప్పుమ న్యాయం?

- 1)  $A \cap \phi = \phi$       2)  $A \cap A^1 = \phi$       3) 1, 2      4)  $\mu^1 = \phi$

83.  $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \phi$ ,  $\overline{BC} \cap \overline{AD} = \phi$  ఐతే ABCD ఒక?

- 1) ట్రెపీజియం      2) రాంబస్      3) చతుర్భుజం      4) సమాంతర చతుర్భుజం

84.  $|x| < 1$  అవుతూ  $f(x) = x + x^2 + x^3 + \dots \infty$  ఐతే  $f^{-1}(x) = ?$

- 1)  $\frac{x(1-x^n)}{1-x}$       2)  $\frac{x}{1+x}$       3)  $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$       4) ఏదీ కాదు

85.  $C_0^2 + C_1^2 + C_2^2 + \dots + C_n^2 = ?$

- 1)  ${}^n C_{2n}$       2)  $2^n C_n$       3)  $n^2 C_n$       4)  ${}^n C_{2n^2}$

86.  $\tan \theta = \frac{\cos 11^\circ - \sin 11^\circ}{\cos 11^\circ + \sin 11^\circ}$  ఐతే  $\theta = ?$

- 1)  $n(180^\circ) + 34^\circ$       2)  $34^\circ$       3)  $n(90^\circ) + 34^\circ$       4)  $n(270^\circ) + 34^\circ$

87.  $f(x) = \log \left[ \frac{1+x}{1-x} \right]$  ఐతే  $f \left[ \frac{2x}{1+x^2} \right] = ?$

- 1)  $f(x)$       2)  $2.f(x)$       3)  $3f(x)$       4)  $\frac{f(x)}{2}$

88.  $\alpha, \beta, \gamma$  లు  $x^4 - 3x^3 + 5x + 2 = 0$  మూలాలైతే  $S_1 + S_2 + S_3 = ?$

- 1) -1      2) -2      3) 56      4) 42

89.  $(a + 3b - c + 4d)^5$  విస్తరణలో పదాల సంఖ్య?

- 1) 64      2) 48      3) 56      4) 42

90.  $x^2 - px + q = 0$  మూలాలు  $\alpha, \beta$  ఐతే  $\frac{1}{\alpha^3} + \frac{1}{\beta^3} = ?$

- 1)  $\frac{p^3 - 3pq}{q^3}$       2)  $\frac{p^3 + 3pq}{q^3}$       3)  $\frac{p^3 - 3pq}{p^3}$       4)  $\frac{p^3 + 3pq}{p^3}$

91.  $\cot \theta + \cos \theta = m$ ,  $\cot \theta - \cos \theta = n$  ఐతే ?

- 1)  $(m + n)^2 = 2\sqrt{mn}$       2)  $m^2 + n^2 = 4\sqrt{mn}$   
3)  $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$       4)  $(m-n)^2 = 2\sqrt{mn}$

92.  $\sin 480^\circ \cdot \cos 690^\circ + \cos 780^\circ \cdot \sin 1050^\circ = ?$

- 1) 1      2) 2      3) 1/2      4) 0

93.  $\frac{\cos^3 A + \sin^3 A}{\cos A + \sin A} + \frac{\cos^3 A - \sin^3 A}{\cos A - \sin A} = ?$

- 1) 0                                      2) 1                                      3) 2                                      4) 3

94.  $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$  ఐతే  $\cos^2\theta + \cos^4\theta = ?$

- 1) 0                                      2) 2                                      3) -1                                      4) 1

95.  $(\sec A + \tan A) (\sec B + \tan B) (\sec C + \tan C) = (\sec A - \tan A) (\sec B - \tan B) (\sec C - \tan C) = K$  ఐతే  $K = ?$

- 1)  $\pm 1$                                       2)  $\pm 2$                                       3)  $\pm 1/2$                                       4) 1

96.  $\log \tan 1^\circ + \log \tan 2^\circ + \dots + \log \tan 89^\circ = ?$

- 1) 1                                      2) 0                                      3)  $\pi/4$                                       4)  $\pi/2$

97. 'ఫలానా సోపానం దగ్గరకు వెళ్లు' అనే ఆజ్ఞను సూచించేది?

- 1) రాంబస్ పేటిక                                      2) దత్తాంశ పేటిక                                      3) లూప్                                      4) అంత్య పేటిక

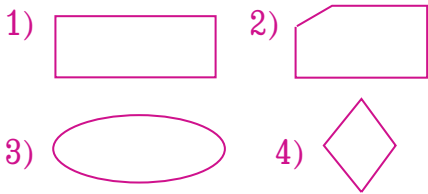
98. 'ట్రాన్సిస్టర్'లను ఏ తరం కంప్యూటర్లలో ఉపయోగించారు?

- 1) 1వ తరం                                      2) 2వ తరం                                      3) 3వ తరం                                      4) 4వ తరం

99. 1 మెగా బైట్ అంటే?

- 1) 8 బైట్స్                                      2) 1000 కిలోబైట్స్                                      3) 1024 కిలోబైట్స్                                      4) 8 బిట్స్

100.  $P = ₹ 2000$ ,  $T = 2$  సంవత్సరాలు,  $R = 10\%$  ఐతే  $I = ?$  అనే సమస్యను కంప్యూటర్ పై సాధన చేయడానికి "I ను ముద్రించు" అనే ఆజ్ఞను సూచించడానికి క్రమచిత్రంలో వాడే పేటిక?

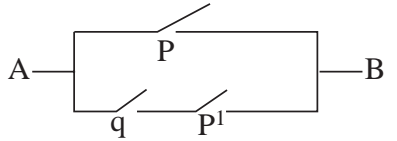


101. ద్వీసంఖ్యామాన రూపంలోని ఆజ్ఞల సముదాయాన్ని ఏమంటారు?

- 1) ఉన్నత స్థాయి భాష                                      2) అధమ స్థాయి భాష  
3) యంత్ర భాష                                      4) COBOL

102. A జీతం B జీతం కంటే R% ఎక్కువైతే, A కంటే B ఎంత తక్కువ శాతం జీతం తీసుకుంటున్నాడు?

- 1)  $\frac{100R}{100+R}$                                       2)  $\frac{100R}{100-R}$                                       3)  $\frac{R}{100-R}$                                       4)  $\frac{100(100+R)}{R}$

103. కొంత సొమ్మును చక్రవర్తికి అప్పుగా ఇస్తే, మొదటి సంవత్సరంలో ₹ 50, రెండో సంవత్సరంలో ₹ 52 ఐతే వడ్డీరేటు?
- 1) 1%                      2) 2%                      3) 4%                      4) 3%
104. ఎంత కాలంలో  $16\frac{2}{3}\%$  వడ్డీ వంతున అసలుకు మొత్తం 3 రెట్లు అవుతుంది?
- 1) 4 ఏళ్లు                      2) 15 ఏళ్లు                      3) 6 ఏళ్లు                      4) 12 ఏళ్లు
105.  $f(x) = 3x - 2$ ,  $x \in \mathbb{N}$ ,  $g(x) = x^2 + 3$ ,  $-2 \leq x \leq 2$ ,  $x \in \mathbb{N}$ ,  $h(x) = x^2 - x - 20$ ,  $0 \leq x \leq 7$ ,  $x \in \mathbb{N}$  ఐతే వీటిలో ఏది నిజం?
- 1) f, g, h లు అన్వేకం                      2) f మాత్రమే అన్వేకం  
3) f, g లు మాత్రమే అన్వేకం                      4) ఏవీ అన్వేకం కావు
106.  $f\left(\frac{3x+3}{x-1}\right) = x$  ఐతే  $f(x) = ?$
- 1)  $\frac{3x+3}{x-1}$                       2)  $\frac{2x+3}{x-3}$                       3)  $\frac{x-3}{x+3}$                       4)  $\frac{x+3}{x-3}$
107. వీటిలో విలోమ ప్రమేయం దేనికి వ్యవస్థితం?
- 1)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 2x-1$                       2)  $f : \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$ ,  $f(x) = \frac{x+2}{x-2}$   
3) 1, 2                      4)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \{x / x \geq 1\}$ ,  $f(x) = x^2$
108.  $f(x) = x^2$ ,  $g \circ f(x) = x^2 + 1$  ఐతే  $g(-3) = ?$
- 1) 2                      2) -3                      3) 4                      4) -2ax
- 109 పక్క పటంలో A నుంచి B కి విద్యుత్ ప్రవహించే సందర్భం?
- 1) p మూసినప్పుడు                      2) p తెరిచి q మూసినప్పుడు  
3) p<sup>1</sup>, q లు రెండూ తెరిచినప్పుడు                      4) పైవన్నీ
- 
110. "W" యూనిట్ల వెడల్పు ఉన్న ఒక కంకణం వైశాల్యం 'A' చ.యూ. ఐతే దాని లోపలి వృత్త వ్యాసార్థం ఎన్ని యూనిట్లు?
- 1)  $\frac{A-2w^2\pi}{w\pi}$                       2)  $\frac{A+2\pi w^2}{2w\pi}$                       3)  $\frac{A-w^2\pi}{2w\pi}$                       4)  $\frac{A-w^2}{w^2}$
111. (3, -5), (5, 7) లను కలిపే రేఖకు లంబంగా ఉంటూ (2, -3) బిందువు ద్వారా పోయే సరళరేఖకు సమీకరణం?
- 1)  $x - 6y + 16 = 0$                       2)  $x - 6y - 16 = 0$                       3)  $x + 6y + 16 = 0$                       4)  $x + 6y - 16 = 0$

112.  $25 + 22\sqrt{2}$  ఘనమూలం?

- 1)  $\sqrt{3} + 2$       2)  $1 + 2\sqrt{2}$       3)  $5 + \sqrt{2}$       4)  $5 + 2\sqrt{2}$

113.  $x = \log_a bc$ ,  $y = \log_b ca$ ,  $z = \log_c ab$  ఐతే ?

- 1)  $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{y+1} + \frac{1}{z+1} = 1$       2)  $xyz = x + y + z + 1$

- 3) 1, 2      4)  $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{y-1} + \frac{1}{z-1} = 1$

114.  $2^{2+\log_2^5} = ?$

- 1) 4      2) 20      3) 4/5      4) 5/4

115.  $5^x = (0.5)^y = 1000$  ఐతే  $1/x - 1/y = ?$

- 1) 1      2) 1/2      3) 1/3      4) 1/4

116. గుణశ్రేణిలోని  $n, 2n, 3n$  పదాల మొత్తాలు వరుసగా  $S_1, S_2, S_3$  ఐతే  $S_1(S_2+S_3) = ?$

- 1)  $S_1 + S_2 + S_3$       2)  $S_1^2 + S_2^2$       3)  $(S_1 + S_2)^2$       4) ఏదీ కాదు

117.  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{a, b, c\}$  ఐతే A నుంచి B కి రాయగల్గిన సంగ్రహ ప్రమేయాల సంఖ్య?

- 1) 243      2) 150      3) 60      4) 10

118.  $A = \begin{bmatrix} i & 0 \\ 0 & -i \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$  ఐతే?

- 1)  $A^2 = B^2 = -I$       2)  $A^2 = B^2 = I$       3)  $A^2 \neq B^2 \neq I$       4) ఏదీ కాదు

119.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  ఐతే  $9A^3 - 7A^2 - 2A = ?$

- 1)  $3I$       2)  $I$       3)  $0$       4)  $-I$

120.  $A = \begin{bmatrix} 1 & a \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  ఐతే  $A^3 = ?$

- 1)  $\begin{bmatrix} 3 & a \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$       2)  $\begin{bmatrix} 1 & 3a \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$       3)  $\begin{bmatrix} 1 & a^3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$       4)  $\begin{bmatrix} 1 & 3a \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$

121.  $A^2 - 4A + I = 0$  ఐతే  $A^{-1} = ?$

- 1)  $A + 4I$       2)  $4I - A$       3)  $A - 4I$       4) ఏదీ కాదు



122. 1, 3, 5, 7, ..... (2n-1) ల సగటు?

- 1)  $n+1/2$                       2)  $n+1$                       3)  $n-1$                       4)  $n$

123. అతి సాధారణ విస్తరణ కొలత?

- 1) సగటు                      2) మధ్యగతం                      3) వ్యాప్తి                      4) బాహుళకం

124. అసంగత సమీకరణాల సాధన సమితి?

- 1) ఏకమూలక                      2) అపరిమిత                      3) శూన్య                      4) పరిమిత

125. 'తెల్ల చొక్కాలు (x) అమ్మకానికి కనీసం రెట్టింపు పచ్చ చొక్కాలు (y) అమ్ముతాడు' దీన్ని సూచించే అసమీకరణం?

- 1)  $x = 2y$                       2)  $2x \geq y$                       3)  $y \geq 2x$                       4)  $2x - y < 0$

126. 325 మీ. పొడవు ఉన్న ఒక రైలు 45 కి.మీ/గం. వేగంతో ప్రయాణిస్తూ వ్యతిరేక దిశలో గంటకు 27 కి.మీ./గం. వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న 275 మీ. పొడవు ఉన్న వేరొక రైలును ఎన్ని సెకన్లలో దాటుతుంది?

- 1) 30 సె.                      2) 45 సె.                      3) 60 సె.                      4) 52 సె.

127. ఒక పనిని A, B లు  $t_1$  రోజుల్లోను; B, C లు  $t_2$  రోజుల్లోను; C, A లు  $t_3$  రోజుల్లోను చేస్తే, వారు ముగ్గురు కలిసి ఆ పనిని చేయడానికి పట్టే రోజుల సంఖ్య?

- 1)  $\frac{2t_1t_2t_3}{t_1t_2 + t_2t_3 + t_3t_1}$                       2)  $\frac{t_1t_2t_3}{t_1t_2 + t_2t_3 + t_3t_1}$                       3)  $\frac{t_1t_2 + t_2t_3 + t_3t_1}{t_1t_2t_3}$                       4)  $\frac{t_1t_2t_3}{t_1 + t_2 + t_3}$

128. అమర్, అక్బర్, ఆంటోనిలు ఒక పనిని 10 రోజుల్లో చేయగలరు. అక్బర్, ఆంటోని ఆ పనిని 20 రోజుల్లో, ఆంటోని ఒక్కడే ఆ పనిని 30 రోజుల్లో చేయగలడు. అమర్, ఆంటోని కలిసి దాన్ని ఎంత కాలంలో చేస్తారు?

- 1) 12 రోజులు                      2) 20 రోజులు                      3) 15 రోజులు                      4) 10 రోజులు

129. గణితంలో ప్రతిశాఖకు తనదైన స్వీకృతాలు, సిద్ధాంతాలతో కూడిన ఒక సాంప్రదాయక నిగమన పద్ధతి ఉందని నమ్మిన వాదం?

- 1) సాంప్రదాయక                      2) తార్కిక                      3) సహజ జ్ఞాన                      4) కర్టగొడల్

130. పరమాణు కేంద్ర పరిమాణం  $10^{-13}$  సెం.మీ. అనేది తెలిపే సహసంబంధం?

- 1) అంతర్గత                      2) బాహ్య                      3) రసాయన                      4) భౌతిక రసాయన

131. సమీప భవిష్యత్తులో చేసే చర్యకోసం రూపొందించిన పథకం?

- 1) వార్షిక                      2) యూనిట్                      3) పాఠ్య                      4) ఏదీకాదు

132. ప్రిన్సిపియా మేథమేటికా గ్రంథాన్ని రాసినవారు?

- 1) బెర్ట్రాండ్ రసెల్, లియోపాడ్ క్రోనేకర్  
2) హెన్రీపాయింకేర్, ఏ.ఎస్. వైట్ హెడ్  
3) ఏ.ఎస్. వైట్ హెడ్, బెర్ట్రాండ్ రసెల్  
4) లియోపాడ్ క్రోనేకర్, హెన్రీపాయింకేర్

133. విద్యార్థులు ఎవరికి వారే గణితంలో తమ సమస్యలను పరిష్కరించుకునే విధానాని కి ఉపాధ్యాయుడు మార్గదర్శకత్వం వహించడం అనే నియమం ఉన్న పద్ధతి?

- 1) ఆగమన 2) అన్వేషణ 3) ప్రకల్పన 4) విశ్లేషణ

134. వీటిలో అవగాహన సృష్టికరణ కానిది?

- 1) తగిన పద్ధతి ఎంపిక చేస్తాడు 2) ఫలితాలు అంచనావేస్తాడు  
3) ఫలితాలు సరిచూస్తాడు 4) సొంత ఉదాహరణలు ఇస్తాడు

135. విషయాల మధ్య కాలవ్యవధి కనీసం ఒక సంవత్సరం ఉండే సిలబస్ నిర్వహణ పద్ధతి?

- 1) శీర్షిక 2) సర్పిల 3) ఏకకేంద్ర 4) మనోవైజ్ఞానిక

136. బ్లూమ్స్ వర్గీకరణలో విలువల గురించి ఎక్కడా స్పష్టత లేదని తెలిపిన వారు?

- 1) సాకెట్ 2) ఆర్నెల్ 3) జాక్సన్ 4) కెల్లిఫిల్డెట్

137. సంస్కృతి, నాగరికతల అవగాహనకు దోహదం చేయగల అంశాలు ఎంపిక చేయడం ఏ కరిక్యులమ్ నిర్మాణ సూత్రం?

- 1) ప్రయోజనాత్మక విలువ 2) సమాజ కేంద్రత  
3) ఉన్నతవిద్యకు దోహదం చేసే లక్షణం 4) శిశు కేంద్రీయత

138. బ్లూమ్స్ వర్గీకరణలోని మానసిక చలనాత్మక రంగంలో కృషిచేసినవారు?

- 1) ఎలిజబెత్ సింప్సన్, హెచ్.ఆర్.దవె 2) ఎలిజబెత్ క్రింప్సన్, హెచ్.ఆర్.దవె  
3) ఎలిజబెత్ సింప్సన్, ఆర్.హెచ్.దవె 4) సిగ్మండ్ ఫ్రాయిడ్, ఆర్.హెచ్.దవె

139. సమాంతర చతుర్భుజాన్ని ఏ కర్ణమైనా సమద్విఖండన చేస్తుంది అనే సిద్ధాంతాన్ని నిరూపించే విధానాన్ని బోధించే పద్ధతి?

- 1) ఆగమన 2) విశ్లేషణ 3) నిగమన 4) సంశ్లేషణ

140. ఎడ్గర్ డేల్ రూపొందించిన అనుభవాల శంఖును అనుసరించి బోధనలో అధిక ప్రభావాన్ని చూసే అంశం?

- 1) చలన చిత్రాలు 2) కల్పిత అనుభవాలు 3) క్షేత్ర పర్యటన 4) దృశ్య సంకేతాలు

141. అసోసియేషన్ ఆఫ్ మ్యాథమెటిక్స్ టీచర్స్ ఆఫ్ ఇండియా కార్యాలయం కల ప్రదేశం?

- 1) హైదరాబాద్ 2) ఢిల్లీ 3) చెన్నై 4) విజయవాడ

142.లక్ష్యాలను రూపొందించడంలో ప్రాస్ట్ నియమం కానిది?

- 1) అసందర్భంగా, అసందిగ్ధంగా ఉండరాదు      2)లక్ష్యాలను సంపూర్ణ వాక్యాలుగా రాయాలి  
3) విషయభాగం, మార్పుభాగం ఉండాలి      4)సాధించదగినవిగా ఉండాలి

143.వార్షిక పథకాన్ని తయారుచేసేటప్పుడు ఉపాధ్యాయుడు దృష్టిలో ఉంచుకోవాల్సిన అవసరం లేనిది?

- 1) ఉపాధ్యాయుడి సెలవులు      2) పరీక్షల రోజులు  
3) ప్రధానోపాధ్యాయుడి సెలవులు      4) నెలలో లభించే పీరియడ్ల సంఖ్య

144.'పరస్పర సంగతాలైన స్వీకృతాల నుంచి తప్పనిసరిగా ఉత్పన్నమయ్యే ఫలితాల సమగ్ర చర్చ' అని గణితాన్ని నిర్వచించిన వారు?

- 1) బెంజిమన్ పీర్స్      2) పాస్కల్      3) బెంజిమన్ ఫ్రాంక్లిన్      4) బెర్నార్డ్ రసెల్

145.విద్యార్థుల్లో ఆలోచనా శక్తిని పెంపొందించడం ఏ స్థాయి గణిత బోధనా ఉద్దేశం?

- 1) ప్రాథమిక      2) ప్రాథమికోన్నత      3) ఉన్నత      4) పూర్వ ప్రాథమిక

146.గణితంలో విద్యార్థి వెనుకబడడానికి కారణం?

- 1) క్రమరహితమైన హాజరు      2) దస్తూరి సరిగా లేకపోవడం  
3) శారీరక అంగవైకల్యం      4) పైవన్నీ

147.త్రిభుజంలోని మూడు కోణాల మొత్తం  $180^{\circ}$  అని తెలిపినవారు?

- 1) యూక్లిడ్      2) పైథాగరస్      3) ఆర్యభట్ట      4) భాస్కరాచార్య

148.ఉమ్మడి లక్షణాల ఆధారంగా సాయి హృదయం, భావన అను విద్యార్థులను సరిపోల్చడానికి ఉపయోగపడే మూల్యాంకన సాధనం?

- 1) సాంఘిక మాపనం      2) ఎనగ్డోటల్ రికార్డు      3) ప్రశ్నావళి      4) చెక్లిస్ట్

149.గణిత సంఘం కార్యకలాపాల్లో చేరేది?

- 1) సమావేశాల ఏర్పాటు      2) బులెటిన్ బోర్డు నిర్వహణ  
3) పోటీ పరీక్షలు నిర్వహించడం      4) పైవన్నీ

150.విద్యార్థుల్లో ఆరోగ్యకరమైన పోటీతత్వాన్ని పెంపొందించేది?

- 1) ఆవర్తనం      2) నియోజనం      3) రాతపని      4) మౌఖిక పని

151.సున్నాకు చెందిన నియమాలు రూపొందించినవారు?

- 1) ఆర్యభట్ట      2) భాస్కరాచార్య      3) బ్రహ్మగుప్తుడు      4) పావులూరి మల్లన

152. 'ప్రత్యేకమైన అధ్యయన శాఖకు ప్రాథమికంగా ఉండే గ్రంథం- పాఠ్యపుస్తకం' అని నిర్వచించినవారు?

- 1) బేకన్ పాసిల్      2) హాల్క్విస్ట్      3) లాంగ్      4) చాంబర్స్ ఇంగ్లిష్ డిక్షనరీ

153. విద్యార్థులకు శ్రమపట్ల గౌరవాన్ని నేర్పే బోధనా పద్ధతి?

- 1) అన్వేషణ      2) సమస్య పరిష్కార      3) ప్రకల్పన      4) నిగమన

154. ఎవరి జ్ఞాపకార్థం రాతపూర్వకమైన గణిత పోటీపరీక్షను హంగేరి ప్రభుత్వం మొదటిసారి నిర్వహించింది?

- 1) లొరాండ్ బట్వాస్      2) టార్టార్రియా      3) సిరల్ బర్ట్      4) జె.ఎఫ్. షానెలో

155. విద్యార్థి జవాబు రాయడంలో కాలపరిధి లెక్కలోకి తీసుకోకుండా నిర్వహించే నికష?

- 1) యూనిట్      2) లోపనిదాన      3) సాధన      4) ఏదీకాదు

156. ప్రాజెక్టు వర్గీకరణలో కిల్ పాట్రీక్ వర్గీకరణలో లేనిది?

- 1) మేధాసంబంధమైన ప్రాజెక్టులు      2) వినియోగదారుల ప్రాజెక్టులు  
3) ఉత్పత్తిదారుల ప్రాజెక్టులు      4) శిక్షణా ప్రాజెక్టులు

157. పాఠ్యపథక రచనలోని హెర్బర్ట్ సోపా నాల్లో విద్యార్థుల జ్ఞానేంద్రియాలకు పని కల్పించే దశ ?

- 1) సన్నాహం      2) సమర్పణ      3) సంసర్గం      4) అన్వయం

158. గణిత అభ్యసనం వల్ల విద్యార్థుల్లో క్రమశిక్షణతో కూడిన ప్రవర్తనా మార్పు వస్తుంది. అని తెలిపే గణిత విలువ?

- 1) సాంస్కృతిక      2) మేధాసంబంధిత      3) మానసిక      4) సృజనాత్మక

159. ఒక వ్యక్తి మూర్తిమత్వం, అతడి పరిసరాలకు మధ్యజరిగిన పరస్పర చర్య ఫలితం?

- 1) అభ్యసన      2) లక్ష్యం      3) సృష్టికరణ      4) ప్రవర్తన

160. సర్పిల పద్ధతి ప్రయోజనం?

- 1) శీర్షికల అమరిక సులభం  
2) విద్యార్థుల జ్ఞాపకశక్తి పెరుగుతుంది  
3) విద్యార్థుల్లో ఆసక్తి, ప్రేరణ, అభిరుచి కలుగుతాయి  
4) పైవన్నీ

## సమాధానాలు

- 41) 2      42) 3      43) 3      44) 3      45) 4      46) 4      47) 1      48) 2
- 49) 3      50) 3      51) 4      52) 4      53) 3      54) 1      55) 1      56) 4
- 57) 4      58) 4      59) 2      60) 2      61) 2      62) 3      63) 4      64) 3
- 65) 2      66) 1      67) 2      68) 3      69) 1      70) 3      71) 2      72) 1
- 73) 4      74) 2      75) 4      76) 2      77) 4      78) 1      79) 3      80) 4
- 81) 2      82) 1      83) 4      84) 2      85) 2      86) 1      87) 2      88) 2
- 89) 3      90) 1      91) 3      92) 3      93) 3      94) 4      95) 1      96) 2
- 97) 3      98) 2      99) 3      100) 2      101) 3      102) 1      103) 3      104) 4
- 105) 1      106) 4      107) 1      108) 3      109) 4      110) 3      111) 3      112) 2
- 113) 1      114) 2      115) 3      116) 2      117) 2      118) 1      119) 3      120) 2
- 121) 2      122) 4      123) 3      124) 3      125) 3      126) 1      127) 1      128) 1
- 129) 1      130) 2      131) 3      132) 3      133) 2      134) 1      135) 3      136) 2
- 137) 1      138) 3      139) 2      140) 2      141) 3      142) 1      143) 3      144) 4
- 145) 1      146) 4      147) 2      148) 4      149) 4      150) 4      151) 2      152) 3
- 153) 3      154) 1      155) 2      156) 1      157) 2      158) 3      159) 4      160) 4