

D N YADAV SIR

Algebra

1. $\frac{2007^3 - 1999^3}{2007^3 + 2007 \times 1999 + 1999^2}$
(1)13 (2)345546 (3)8 (4)None 0
2. $\frac{4.54 \times 4.54 \times 4.54 - 2.14 \times 2.14 \times 2.14}{4.54 \times 4.54 + 4.54 \times 2.14 + 2.14 \times 2.14}$
(1)127.67 (2)2.40 (3)8.40 (4)None 0
3. $\frac{7.85 \times 7.85 \times 7.85 + 4.35 \times 4.35 \times 4.35}{7.85 \times 7.85 + 7.85 \times 4.35 + 4.35 \times 4.35}$
(1)3.50 (2)12.20 (3)7.85 (4)15.20 0
4. $\frac{7.43 \times 7.43 + 7.43 \times 5.23 + 5.23 \times 5.23}{7.43 \times 7.43 \times 7.43 - 5.23 \times 5.23 \times 5.23}$
(1) $\frac{1}{2.2}$ (2)2.2 (3)90.09 (4)None 0
5. $\frac{1.003^2 - 1.003 \times 1.0003 + 1.0003^2}{1.003^3 + 1.0003^3}$
(1) $\frac{1}{20033}$ (2)2.0033 (3)2.3 (4)None 0
6. $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{100}\right) = ?$
(1) $\frac{1}{100}$ (2) $\frac{99}{100}$ (3) $-\frac{99}{100}$ (4)None 0
7. $(x+7)(x+9)$ का मान ज्ञात करो।
(1) $x^2 + 16x + 63$ (2) $x^2 - 16x + 63$
(3) $x^2 + 16x - 63$ (4) $x^2 + 12x + 63$ 0
8. $(x-5)(x-4)$ का मान ज्ञात करो।
(1) $x^2 - 5x + 9$ (2) $x^2 - 9x + 20$
(3) $x^2 + 16x - 63$ (4) $x^2 + 12x + 63$ 0
9. $x^2 + 11x + 28$ के गुणनखंड ज्ञात करो।
(1) $(x+7)(x+3)$ (2) $(x+4)(x+7)$
(3) $(x+7)(x+9)$ (4) $(x+4)(x+5)$ 0
10. $x^2 - 8x + 15$ के गुणनखंड ज्ञात करो।
(1) $(x+5)(x+3)$ (2) $(x-5)(x-3)$
(3) $(x-5)(x-9)$ (4) $(x+4)(x+5)$ 0
11. यदि $x + \frac{1}{x} = 7$ हो तो $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$
(1)79 (2)47 (3)81 (4)82 0
12. यदि $x - \frac{1}{x} = 5$ हो तो $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$
(1)79 (2)47 (3)81 (4)27 0
13. यदि $x - \frac{1}{x} = 18$ हो तो $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$
(1)320 (2)324 (3)322 (4)233 0
14. यदि $x - \frac{1}{x} = 19$ हो तो $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$
15. यदि $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 5$ हो तो $\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{x^2} = ?$
(1)23 (2)24 (3)25 (4)26 0
16. यदि $\frac{x}{3} + \frac{3}{x} = 4$ हो तो $\frac{x^2}{9} + \frac{9}{x^2} = ?$
(1)16 (2)17 (3)18 (4)19 0
17. यदि $x^2 - px + 35$ का एक गुणनखंड $(x-5)$ हो तो p का मान ज्ञात करो।
(1)11 (2)12 (3)13 (4)None 0
18. यदि $x^2 + px + 15$ का एक गुणनखंड $(x-5)$ हो तो p का मान ज्ञात करो।
(1)8 (2)7 (3)-8 (4)None 0
19. $(x+7)(x-4)$ का मान ज्ञात करो।
(1) $x^2 + 3x - 28$ (2) $x^2 - 9x + 28$
(3) $x^2 + 16x - 45$ (4) $x^2 + 12x + 63$ 0
20. $(x+7)(x+3)$ का मान ज्ञात करो।
(1) $x^2 + 4x - 21$ (2) $x^2 - 4x - 21$
(3) $x^2 + 16x - 45$ (4) $x^2 + 12x + 21$ 0
21. यदि $x^5 + \frac{1}{x^5} = 8$ हो तो $x^{10} + \frac{1}{x^{10}} = ?$
(1)123 (2)47 (3)62 (4)82 0
22. यदि $x^7 + \frac{1}{x^7} = 9$ हो तो $x^{14} + \frac{1}{x^{14}} = ?$
(1)123 (2)47 (3)62 (4)79 0
23. यदि $x^{18} - \frac{1}{x^{18}} = 11$ हो तो $x^{36} + \frac{1}{x^{36}} = ?$
(1)123 (2)47 (3)62 (4)82 0
24. यदि $x^{17} - \frac{1}{x^{17}} = 12$ हो तो $x^{34} + \frac{1}{x^{34}} = ?$
(1)144 (2)147 (3)142 (4)146 0
25. यदि $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 6$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$
(1)79 (2)47 (3)34 (4)82 0
26. $\frac{1}{\sqrt{38} + \sqrt{37}} = ?$
(1) $\sqrt{38} + \sqrt{37}$ (2) $\sqrt{38} - \sqrt{37}$ (3) $\sqrt{75}$ (4)75 0
27. $\frac{1}{\sqrt{27} - \sqrt{26}} = ?$
(1) $\sqrt{27} + \sqrt{26}$ (2) $\sqrt{27} - \sqrt{26}$ (3) $\sqrt{75}$ (4)75 0
28. $\frac{1}{\sqrt{30} - \sqrt{26}} = ?$

- (1) $\sqrt{30} + \sqrt{26}$ (2) $\frac{\sqrt{30} + \sqrt{26}}{4}$ (3) $\frac{\sqrt{30} - \sqrt{26}}{4}$ (4) 55
29. $\frac{1}{\sqrt{41} - \sqrt{52}} = ?$
- (1) $\sqrt{30} + \sqrt{26}$ (2) $\frac{\sqrt{41} - \sqrt{52}}{-11}$ (3) $\frac{\sqrt{30} - \sqrt{26}}{4}$ (4) 55
30. $\frac{1}{\sqrt{43} + \sqrt{52}} = ?$
- (1) $\sqrt{30} + \sqrt{26}$ (2) $\frac{\sqrt{43} - \sqrt{52}}{-9}$ (3) $\frac{\sqrt{52} - \sqrt{43}}{-9}$ (4) 55
31. $\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + \dots}}}$ का मान है—
- (1) 4 (2) 3 (3) 5 (4) 8
32. $\sqrt{72 - \sqrt{72 - \sqrt{72 - \dots}}}$ का मान है—
- (1) 4 (2) 3 (3) 9 (4) 8
33. $\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}}}}$ का मान है—
- (1) 4 (2) 7 (3) 9 (4) 8
34. $\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}}}}$ का मान है—
- (1) $\frac{15}{7^{16}}$ (2) $\frac{31}{7^{32}}$ (3) $\frac{7}{7^8}$ (4) $\frac{1}{7^8}$
35. $\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}}$ का मान है—
- (1) $\frac{15}{3^{16}}$ (2) $\frac{31}{3^{32}}$ (3) $\frac{7}{3^8}$ (4) $\frac{1}{3^8}$
36. $\sqrt{13 - \sqrt{13 - \sqrt{13}}}$ का मान है—
- (1) 3 से 4 के बीच (2) 4 से 5 के बीच
(3) 9 (4) 8
37. $\sqrt{13 + \sqrt{13 + \sqrt{13}}}$ का मान है—
- (1) 3 से 4 के बीच (2) 4 से 5 के बीच
(3) 9 (4) 8
38. $\frac{1}{\sqrt{100} + \sqrt{99}} + \frac{1}{\sqrt{99} + \sqrt{98}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{26} + \sqrt{25}}$
- (1) 6 (2) 7 (3) 5 (4) 2
39. $\frac{1}{\sqrt{529} + \sqrt{528}} + \frac{1}{\sqrt{528} + \sqrt{527}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{50} + \sqrt{49}}$
- (1) 16 (2) 17 (3) 15 (4) 12
40. $\frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{80} + \sqrt{81}}$
- (1) 6 (2) 7 (3) 8 (4) 2
41. $\frac{1}{\sqrt{289} - \sqrt{288}} - \frac{1}{\sqrt{288} - \sqrt{287}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2} - \sqrt{1}}$
- (1) 16 (2) 17 (3) 18
(4) इनमें से कोई नहीं
42. $\frac{1}{\sqrt{324} - \sqrt{324}} - \frac{1}{\sqrt{323} - \sqrt{322}} + \dots + \frac{1}{11 - \sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10} - 9}$
- (1) 16 (2) 17 (3) 21
(4) इनमें से कोई नहीं

43. $\frac{1}{\sqrt{324} + \sqrt{322}} + \frac{1}{\sqrt{322} + \sqrt{320}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{20} + \sqrt{18}} + \frac{1}{\sqrt{18} + \sqrt{16}}$
- (1) 16 (2) 7 (3) 21
(4) इनमें से कोई नहीं
44. $43^2 = ?$
- (1) 1849 (2) 1756 (3) 2091
(4) इनमें से कोई नहीं
45. $(\sqrt{7} + \sqrt{3})^2 = ?$
- (1) $10 + 2\sqrt{21}$ (2) $10 - 2\sqrt{21}$ (3) $10 + 2\sqrt{20}$ (4) कोई नहीं
46. $(\sqrt{7} + \sqrt{3})^2 = ?$
- (1) $16 - 2\sqrt{63}$ (2) (3) (4)
47. $7 + 2\sqrt{12}$ का वर्गमूल ज्ञात करो—
- (1) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ (2) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ (3) $\sqrt{4} - \sqrt{3}$ (4) $\sqrt{4} + \sqrt{3}$
48. $12 - 2\sqrt{35}$ का वर्गमूल ज्ञात करो—
- (1) $\sqrt{7} + \sqrt{5}$ (2) $\sqrt{5} + \sqrt{7}$ (3) $\sqrt{7} - \sqrt{5}$ (4) $\sqrt{7} + \sqrt{3}$
49. $\sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$ का मान ज्ञात करो—
- (1) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (2) $\sqrt{5} + \sqrt{7}$ (3) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (4) $\sqrt{7} + \sqrt{3}$
- TECNO-6**
50. यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 79$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$
- (1) 9 (2) 7 (3) 8 (4) 6
51. यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 102$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$
- (1) 9 (2) 7 (3) 8 (4) 10
52. यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 30$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$
- (1) $\sqrt{30}$ (2) $\sqrt{32}$ (3) $\sqrt{31}$ (4) $\sqrt{22}$
53. यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 17$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$
- (1) $\sqrt{19}$ (2) $\sqrt{15}$ (3) $\sqrt{17}$ (4) $\sqrt{20}$
54. यदि $x^{12} + \frac{1}{x^{12}} = 27$ हो तो $x^6 + \frac{1}{x^6} = ?$
- (1) 2 (2) 7 (3) 5 (4) 9
55. यदि $x + \frac{1}{x} = 9$ हो तो $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = ?$
- (1) 7 (2) $\sqrt{5}$ (3) $\sqrt{7}$ (4) $\sqrt{11}$
- Break**
56. $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{7} \times \sqrt{12} \times \sqrt{22}}{\sqrt{77} \times \sqrt{2}} = ?$
- (1) 6 (2) 7
(3) 36 (4) इनमें से कोई नहीं
58. $2006^2 - 2005^2 + 2004^2 - 2003^2 + 2002^2 - 2001^2$
- (1) 12000 (2) 12075

- (3) 12021 (4) इनमें से कोई नहीं 0
59. $(\sqrt{7})^3 = ?$
- (1) $49\sqrt{7}$ (2) $7\sqrt{7}$
- (3) 21 (4) इनमें से कोई नहीं 0

60. यदि $x - \frac{1}{x} = 7$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$
- (1) 7 (2) $\sqrt{53}$ (3) $\sqrt{47}$ (4) $\sqrt{45}$ 0

61. यदि $x + \frac{1}{x} = 5$ हो, तो $x - \frac{1}{x} = ?$
- (1) 5 (2) $\sqrt{21}$ (3) $\sqrt{29}$ (4) $\sqrt{30}$ 0

62. $x^{10} + \frac{1}{x^{10}} = 3$ हो तो $x^{10} - \frac{1}{x^{10}} = ?$
- (1) 7 (2) $\sqrt{5}$ (3) $\sqrt{7}$ (4) $\sqrt{11}$ 0

63. $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 9$ हो तो $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = ?$
- (1) 9 (2) $\sqrt{85}$ (3) $\sqrt{87}$ (4) $\sqrt{71}$ 0

64. यदि $x + \frac{1}{x} = \sqrt{57}$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$
- (1) 5 (2) $\sqrt{61}$ (3) $\sqrt{53}$ (4) $\sqrt{51}$ 0

65. यदि $x - \frac{1}{x} = \sqrt{17}$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$
- (1) 5 (2) $\sqrt{61}$ (3) $\sqrt{53}$ (4) $\sqrt{21}$ 0

66. $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{45}$ हो तो $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = ?$
- (1) 7 (2) $\sqrt{85}$ (3) $\sqrt{87}$ (4) $\sqrt{71}$ 0

Break

67. $125^{\frac{2}{3}} + 181^{\frac{3}{4}} + 16^{\frac{5}{4}} = ?$
- (1) 7 (2) 89 (3) 84 (4) 82 0

68. $8^{\frac{5}{3}} - 32^{\frac{3}{5}} - 9^{\frac{3}{2}} + 81^{\frac{1}{4}} = ?$
- (1) 0 (2) 9 (3) 4 (4) 2 0

70. $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$
- (1) $\frac{1}{27}$ (2) $\frac{26}{27}$ (3) $\frac{99}{100}$ (4) कोई नहीं 0

TECNO-8

71. $\left(\frac{\sqrt{12} + \sqrt{8}}{\sqrt{12} - \sqrt{8}} + \frac{\sqrt{12} - \sqrt{8}}{\sqrt{12} + \sqrt{8}} \right)$ का मान है—
- (1) 2 (2) 10 (3) $2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ (4) कोई नहीं 0

72. $\left(\frac{\sqrt{22} + \sqrt{18}}{\sqrt{22} - \sqrt{18}} + \frac{\sqrt{22} - \sqrt{18}}{\sqrt{22} + \sqrt{18}} \right)$ का मान है—
- (1) 2 (2) 20 (3) $2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ (4) कोई नहीं 0

73. $\left(\frac{\sqrt{10} + \sqrt{6}}{\sqrt{10} - \sqrt{6}} + \frac{\sqrt{10} - \sqrt{6}}{\sqrt{10} + \sqrt{6}} \right)$ का मान है—
- (1) $\sqrt{10}$ (2) $\sqrt{60}$ (3) $2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ (4) कोई नहीं 0

74. $\left(\frac{\sqrt{9} + \sqrt{4}}{\sqrt{9} - \sqrt{4}} - \frac{\sqrt{9} - \sqrt{4}}{\sqrt{9} + \sqrt{4}} \right)$ का मान है—
- (1) 4.8 (2) 7.2 (3) 8 (4) कोई नहीं 0

75. $\left(\frac{\sqrt{10} - \sqrt{6}}{\sqrt{10} + \sqrt{6}} - \frac{\sqrt{10} + \sqrt{6}}{\sqrt{10} - \sqrt{6}} \right)$ का मान है—
- (1) $\sqrt{10}$ (2) $-\sqrt{60}$ (3) $2(\sqrt{5} - \sqrt{3})$ (4) None 0

76. यदि $x = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$
- (1) 4.8 (2) 7.2 (3) 8 (4) None 0

77. यदि $x = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$
- (1) 4.8 (2) $2\sqrt{15}$ (3) 8 (4) None 0

Break

78. $\frac{5^{-2}}{3^{-4}} = ?$
- (1) 2.8 (2) 7.2 (3) 3.24 (4) None 0

79. $\left(\frac{25}{9} \right)^{-\frac{3}{2}} = ?$
- (1) $\left(-\frac{125}{27} \right)$ (2) $\left(\frac{27}{125} \right)$ (3) $\left(\frac{25}{9} \right)$ (4) None 0

80. $\left(\frac{4}{9} \right)^{-2.5} = ?$
- (1) $\left(-\frac{32}{243} \right)$ (2) $\left(\frac{243}{32} \right)$ (3) $\left(\frac{25}{9} \right)$ (4) None 0

TECNO-9

81. यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ हो तो $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$
- (1) 79 (2) 52 (3) 81 (4) 27 0

82. यदि $x + \frac{1}{x} = 3$ हो तो $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$
- (1) 17 (2) 18 (3) 81 (4) 16 0

83. यदि $x - \frac{1}{x} = 5$ हो तो $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$
- (1) 130 (2) 125 (3) 140 (4) 160 0

84. यदि $x - \frac{1}{x^4} = 3$ हो तो $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$
- (1) 17 (2) 18 (3) 81 (4) 36 0

85. $x^7 + \frac{1}{x^7} = 10$ हो तो $x^{21} + \frac{1}{x^{21}} = ?$
- (1) 997 (2) 900 (3) 970 (4) 1000 0

86. $x^6 - \frac{1}{x^6} = 2$ हो तो $x^{18} - \frac{1}{x^{18}} = ?$
- (1) 27 (2) 17 (3) 14 (4) 19 0

Break

86. $\frac{2^3 - 4^3 + 6^3 - 8^3 + \dots + 198^3 - 200^3}{1^3 - 2^3 + 3^3 - 4^3 + \dots + 99^3 - 100^3} = ?$
- (1) 4 (2) 8 (3) 10 (4) 7 0

87. $\frac{2 \times 2 \times 2 + .3 \times .3 \times .3 + 0.4 \times .04 \times 0.4}{4 \times 4 \times 4 + .6 \times .6 \times .6 + 0.8 \times 0.8 \times 0.8} = ?$
 (1) 0.125 (2) 125 (3) 10 (4) 5 0
88. यदि $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 20^2 = 2870$ हो तो $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 40^2 = ?$
 (1) 5740 (2) 11480 (3) 28700 (4) 2870 0
89. यदि $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 9^3 + 10^3 = 3025$ हो तो $2^3 + 4^3 + 6^3 + \dots + 20^3 = ?$
 (1) 5740 (2) 11480 (3) 24200 (4) 28700 0

TECNO-10

90. $\frac{1.7361 \times 1.7361 - 1.2639 \times 1.2639}{1.7361 - 1.2639} = ?$
 (1) 4 (2) 3 (3) 1 (4) 7 0
91. $\frac{1.7653 \times 1.7653 - 1.2153 \times 1.2153}{1.7653 + 1.2153} = ?$
 (1) 1.55 (2) 0.55 (3) 1.76 (4) 7.32 0
92. $\frac{2.2345 + 2.0345}{2.2345 \times 2.2345 - 2.0345 \times 2.0345} = ?$
 (1) 0.002 (2) 0.05 (3) 5 (4) 500 0
93. $\frac{0.2345 - 3.7655}{6.2345 \times 6.2345 - 3.7655 \times 3.7655} = ?$
 (1) 0.01 (2) 0.05 (3) 5 (4) 0.1 0
94. $\frac{\left(\frac{1}{11}\right)^2 - \left(\frac{4}{11}\right)^2}{\frac{4}{11} - \frac{4}{11}} = ?$
 (1) 0.01 (2) 0.05 (3) 5 (4) 1 0

Break

95. यदि $x + \frac{1}{x} = 2$ हो तो $x^{17} + \frac{1}{x^{19}} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) 2 (4) 7 0
96. यदि $x^{37} + \frac{1}{x^{19}} = 2$ हो तो $x^7 + \frac{1}{x^9} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) 2 (4) 7 0
97. यदि $x^{37} - \frac{1}{x^{19}} = 0$ हो तो $x^7 + \frac{1}{x^9} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) 2 (4) 7 0
98. यदि $x + \frac{1}{x} = -2$ हो तो $x^{2n+1} + \frac{1}{x^{2n+1}} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) -2 (4) 2 0
99. यदि $x + \frac{1}{x} = -2$ हो तो $x^{2n} + \frac{1}{x^{2n}} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) -2 (4) 2 0

TECNO-11

100. $x^3 + \frac{1}{x^3} = 18$ हो, तो $x - \frac{1}{x} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) 3 (4) 7 0
101. $x^3 + \frac{1}{x^3} = 110$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$

- (1) 4 (2) 5 (3) 3 (4) 7 0
102. $x^3 - \frac{1}{x^3} = 140$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) 3 (4) 4 0
103. $x^3 - \frac{1}{x^3} = 140$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$
 (1) 4 (2) 5 (3) 3 (4) 7 0

TECNO-12

104. यदि $7x - \frac{1}{9x} = 21$ हो तो $9x + \frac{1}{7x} = ?$
 (1) 18 (2) 27 (3) 36 (4) 9 0
105. यदि $8x + \frac{1}{5x} = 24$ हो तो $5x + \frac{1}{8x} = ?$
 (1) 15 (2) 12 (3) 21 (4) 19 0
106. यदि $3x - \frac{1}{4x} = 18$ हो तो $4x - \frac{1}{3x} = ?$
 (1) 15 (2) 12 (3) 21 (4) 24 0
107. $3x - \frac{1}{4x} = 11$ हो तो $4x - \frac{1}{3x} = ?$
 (1) (2) (3) (4) 0

TECNO-13

108. यदि $3x + \frac{1}{2x} = 6$ हो तो $9x^2 + \frac{1}{4x^2} = ?$
 (1) 34 (2) 33 (3) 35 (4) None 0
109. यदि $5x + \frac{1}{2x} = 9$ हो तो $25x^2 + \frac{1}{4x^2} = ?$
 (1) 76 (2) 88 (3) 35 (4) None 0
110. यदि $6x - \frac{1}{4x} = 3$ हो तो $36x^2 + \frac{1}{16x^2} = ?$
 (1) 76 (2) 12 (3) 35 (4) None 0

Break

111. समीकरण $x^2 - 13x + 42$ के मूलों का योग तथा गुणा क्रमशः क्या होंगे—
 (1) -13 और 42 (2) 13 और 42
 (3) 42 और 13 (4) कोई नहीं 0
112. समीकरण $x^2 + 12x + 35$ के मूलों का योग तथा गुणा क्रमशः क्या होंगे—
 (1) -12 और 32 (2) 12 और 35
 (3) 35 और 12 (4) कोई नहीं 0
113. $8x^3 - 27y^3$ के गुणनखण्ड ज्ञात करो—
 (1) $(2a+3b)(4a^2+ab+9b^2)$
 (2) $(2a-3b)(4a^2+6ab+9b^2)$
 (3) $(2a+3b)(4a^2-ab+9b^2)$
 (4) $(2a-3b)(4a^2-ab+9b^2)$ 0

TECNO-14

114. यदि $2x + \frac{1}{3x} = 6$ हो तो $9x^2 + \frac{1}{4x^2} = ?$
 (1) 84 (2) 81 (3) 78 (4) time 0

115. यदि $5x^2 + \frac{1}{4x} = 10$ हो तो $16x^2 + \frac{1}{25x^2} = ?$

- (1) 62 (2) 62.4 (3) 61 (4) None 0

116. यदि $5x - \frac{1}{4x} = 10$ हो तो $16x^2 + \frac{1}{25x^2} = ?$

- (1) 62 (2) 65.6 (3) 61 (4) None 0

117. यदि $2x - \frac{1}{3x} = 4$ हो तो $27x^3 - \frac{1}{8x} = ?$

- (1) 91 (2) 234.6 (3) 243 (4) 342 0

118. यदि $2p + \frac{1}{p} = 4$ हो तो $p^3 + \frac{1}{8p^3} = ?$

- (1) 91 (2) 5 (3) 243 (4) 342 0

119. $p + \frac{1}{3p} = 2$ हो तो $27p^3 - \frac{1}{p^3} = ?$

- (1) 271 (2) 270 (3) 243 (4) None 0

120. यदि $x + \frac{1}{4x} = 1$ हो तो $16x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

- (1) 60 (2) 70 (3) 50 (4) None 0

121. यदि $x + \frac{1}{4x} = 1$ हो तो $16x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

- (1) 8 (2) 9 (3) 7 (4) None 0

Break

122. समीकरण $x^2 - 9x + 20$ के मूल ज्ञात करो-

- (1) -4 और -5 (2) 4 और 5
(3) 4 और 3 (4) None 0

123. समीकरण $x^2 - 8x + 15$ के मूल ज्ञात करो-

- (1) -3 और 5 (2) 3 और 5 (3) 5 और 4 (4) None 0

TECNO-15

124. यदि $(x+y) + \frac{1}{(x-y)} = 7$ हो तो $(x+y)^2 + \frac{1}{(x+y)^2} = ?$

- (1) 79 (2) 47 (3) 81 (4) 82 0

125. यदि $(x-y) - \frac{1}{(x-y)} = 5$ हो तो $(x-y)^2 + \frac{1}{(x-y)^2} = ?$

- (1) 79 (2) 47 (3) 81 (4) 27 0

126. यदि $(x-y) - \frac{1}{(x-y)} = 5$ हो तो $(x-y)^3 - \frac{1}{(x-y)^3} = ?$

- (1) 179 (2) 147 (3) 140 (4) 127 0

127. यदि $x = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$ हो तो $x + \frac{1}{x} = ?$

- (1) 6 (2) 5 (3) 12 (4) None 0

128. यदि $x = \frac{\sqrt{10} + \sqrt{6}}{\sqrt{10} - \sqrt{6}}$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$

- (1) 36 (2) $\sqrt{60}$ (3) 30 (4) None 0

129. यदि $x = \frac{\sqrt{12} - \sqrt{8}}{\sqrt{12} + \sqrt{8}}$ हो तो $x = \frac{\sqrt{12} - \sqrt{8}}{\sqrt{12} + \sqrt{8}}$

- (1) 46 (2) 35 (3) 10 (4) None 0

130. यदि $x = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$ हो तो $x - \frac{1}{x} = ?$

- (1) 46 (2) $\sqrt{12}$ (3) $-\sqrt{12}$ (4) None 0

TECNO-17

131. यदि $x = \sqrt{27} - \sqrt{26}$ तथा $x = \sqrt{27} + \sqrt{26}$ हो तो $xy = ?$

- (1) 7 (2) 5 (3) 1 (4) 2 0

132. यदि $x = \sqrt{29} - \sqrt{23}$ तथा $x = \sqrt{29} + \sqrt{23}$ हो तो $xy = ?$

- (1) 7 (2) 6 (3) 1 (4) 2 0

133. यदि $x = (\sqrt{8} + \sqrt{7})^{-3}$ तथा $x = (\sqrt{8} - \sqrt{7})^{-3}$ हो तो $xy = ?$

- (1) 7 (2) 6 (3) 1 (4) 2 0

134. यदि $x = (\sqrt{11} - \sqrt{10})^{-3}$ तथा $x = (\sqrt{11} + \sqrt{10})^3$ हो तो $xy = ?$

- (1) 7 (2) 6 (3) 1 (4) 2 0

Break

135. यदि $\sqrt{10} = 3.162$ हो तो $\frac{1}{\sqrt{10} - \sqrt{9}} = ?$

- (1) 0.162 (2) 6.162 (3) 4.164 (4) None 0

136. यदि $\sqrt{8} = 2.828$ & $\sqrt{7} = 2.645$ हो तो $\frac{1}{\sqrt{8} + \sqrt{7}} = ?$

- (1) 0.183 (2) 4.183 (3) 4.164 (4) None 0

137. $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ का मान होगा-

- (1) 0.318 (2) 4.318 (3) 1.164 (4) None 0

TENCO-19

$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = () ()$

138. $\frac{0.9 \times 0.9 \times 0.9 + 0.2 \times 0.2 \times 0.2 + 0.3 \times 0.3 - 0.3 \times 0.9 \times 0.2 \times 0.3}{0.9 \times 0.9 + 0.2 \times 0.2 + 0.3 \times 0.3 - 0.9 \times 0.2 - 0.2 \times 0.3 - 0.3 \times 0.9}$

- (1) 1.6 (2) 1.7 (3) 1.4 (4) 2.1 0

139. $\frac{13 \times 13 \times 13 + 17 \times 17 \times 17 + 20 \times 20 \times 20 - 3 \times 13 \times 17 \times 20}{13 \times 13 + 17 \times 17 + 20 \times 20 - 13 \times 17 - 17 \times 20 - 20 \times 13}$

- (1) 50 (2) 40 (3) 30 (4) 34 0

140. $\frac{(1.003)^3 + (1.03)^3 + (1.3)^3 - 3 \times 1.003 \times 1.3 \times 1.3}{(1.003)^2 + (1.03)^2 + (1.3)^2 - 1.003 \times 1.03 - 1.03 \times 1.3 - 1.3 \times 1.003}$

- (1) 3.033 (2) 3.333 (3) 3 (4) 3.4 0

141. $\frac{(.22)^2 + (.55)^2 + (.23)^2 - .22 \times .55 - .55 \times .23 - .23 \times .22}{(.22)^3 + (.55)^3 + (.23)^3 - 3 \times .22 \times .55 \times .23}$

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

Break

142. $(\sqrt{3} + \sqrt{4})^2 = ?$

- (1) $7 - 2\sqrt{12}$ (2) $7 + 2\sqrt{12}$ (3) $10 + 2\sqrt{20}$ (4) कोई नहीं 0

143. $(\sqrt{8} - \sqrt{7})^2 = ?$

- (1) $15 - 2\sqrt{56}$ (2) $17 + 2\sqrt{12}$ (3) $15 + 2\sqrt{56}$
(4) कोई नहीं 0

144. $8 + 2\sqrt{15}$ का वर्गमूल ज्ञात करो-

- (1) $\sqrt{15} - \sqrt{3}$ (2) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ (3) $\sqrt{4} - \sqrt{3}$ (4) $\sqrt{4} + \sqrt{3}$ 0

145. $11-2\sqrt{28}$ का वर्गमूल ज्ञात करो-

- (1) $\sqrt{7}+\sqrt{5}$ (2) $\sqrt{5}+\sqrt{7}$ (3) $\sqrt{7}-\sqrt{4}$ (4) $\sqrt{7}+\sqrt{3}$ 0

TECNO-20

$$\text{if } (x+y+z)=0 \text{ then } x^3+y^3+z^3-3xyz=(?)(\quad)$$

146. $17^3-27^3+10^3=?$

- (1) $-3 \times 17 \times 27 \times 10$ (2) $3 \times 17 \times 27 \times 10$
(3) $-2 \times 17 \times 27 \times 10$ (4) $17 \times 27 \times 10$ 0

147. $(a-b)^3+(b-c)^3+(c-a)^3=?$

- (1) $3(a-b)(b-c)(c-a)$ (2) $3(a+b)(b+c)(c+a)$
(3) $(a-b)(b-c)(c-a)$ (4) $5(a-b)(b-c)(c-a)$ 0

148. $(x-y)^3+(y-z)^3+(z-x)^3-(x-y)(y-z)(z-x)=?$

- (1) $(x-y)(y-z)(z-x)$ (2) $2(x-y)(y-z)(z-x)$
(3) $8(x-y)(y-z)(z-x)$ (4) $3(x-y)(y-z)(z-x)$ 0

149. $\frac{(x-y)^3+(y-z)^3+(z-x)^3}{(x-y)(y-z)(z-x)}$

- (1) 9 (2) 5
(3) 3 (4) इनमें से कोई नहीं 0

Break

150. यदि $z^{12}+\frac{1}{x^{12}}=10$ हो तो $x^{36}+\frac{1}{z^{36}}=?$

- (1) 997 (2) 900 (3) 970 (4) 1000 0

151. $\sqrt{x}-\frac{1}{\sqrt{x}}=5$ हो तो $\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}=?$

- (1) 9 (2) $\sqrt{29}$ (3) $\sqrt{87}$ (4) $\sqrt{71}$ 0

152. यदि $x+\frac{1}{x}=\sqrt{59}$ हो तो $x-\frac{1}{x}=?$

- (1) 5 (2) $\sqrt{61}$ (3) $\sqrt{55}$ (4) $\sqrt{51}$ 0

153. यदि $x-\frac{1}{x}=\sqrt{19}$ हो तो $x+\frac{1}{x}=?$

- (1) 5 (2) $\sqrt{61}$ (3) $\sqrt{23}$ (4) $\sqrt{21}$ 0

TECNO-21

$(x+y)^2-(x-y)^2=4(\quad)$

$(x+y)^2-(x-y)^2=2(\quad)$

154. $\frac{(x+y)^2-(x-y)^2}{xy}=?$

- (1) 3 (2) 21 (3) 2 (4) 4 0

155. $\frac{(x+y)^2+(x-y)^2}{x^2+y^2}=?$

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

156. $\frac{(1.123+1.321)^2-(1.123-1.321)^2}{1.123 \times 1.321}$

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

157. $\frac{(1.242+1.111)^2+(1.242-1.111)^2}{1.242 \times 1.242+1.111 \times 1.111}=?$

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

158. $\frac{4.333 \times 2.333}{(4.333+2.333)^2-(4.333-2.333)^2}=?$

- (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) 2 (4) 4 0

159. $\frac{2007 \times 2007+2003 \times 2003}{(2007+2003)^2+(2007-2003)^2}=?$

TECNO-21

160. यदि $a+b+c=0$ हो तो $\frac{a^2}{bc}+\frac{b^2}{ca}+\frac{c^2}{ab}=?$

- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 0

161. $\frac{x^2}{(x-y)(x-z)}+\frac{y^2}{(y-z)(y-x)}+\frac{z^2}{(z-x)(z-y)}=?$

- (1) 0 (2) $\frac{1}{4}$ (3) 4 (4) 1 0

162. $\frac{x}{3x-y-z}=\frac{y}{3y-z-x}=\frac{z}{3z-z-x}=k$ हो तो k का मान होगा-

- (1) 1 (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{1}{2}$ 0

163. यदि $a+b+c=0$ हो तो

$\frac{1}{(a+b)(b+c)}+\frac{1}{(a+c)(b+a)}+\frac{1}{(c+a)(c+b)}=?$

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

Break

164. $(x-7)(x-7)$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $x^2-14x+49$ (2) $x^2+14x-49$
(3) $x^2-14x-49$ (4) $x^2+14x+49$ 0

165. what is the square of $(x+5)$

- (1) $x^2-14x+49$ (2) $x^2+10x+25$
(3) $x^2+10x-25$ (4) $x^2+10x+49$ 0

166. निम्न में से कौनसा एक पूर्ण वर्ग के रूप में होगा-

- (1) $x^2-14x+36$ (2) $x^2+12x+25$
(3) $x^2+10x-25$ (4) $x^2+12x+36$ 0

167. what is the square root of $x^2+18x+81$

- (1) $(x+5)$ (2) $(x-9)$ (3) $(x+9)$ (4) $(x+18)$ 0

168. what is the square root of $x^2-20x+100$

- (1) $(x+5)$ (2) $(x-10)$ (3) $(x+9)$ (4) $(x+10)$ 0

TECNO-22

169. $x = 3 + \sqrt{8}$ हो तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 6 (3) 8 (4) कोई नहीं ()

170. $x = 2 + \sqrt{3}$ हो तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 6 (3) 4 (4) कोई नहीं ()

171. $x = 5 + 2\sqrt{6}$ हो तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 10 (3) 4 (4) कोई नहीं ()

172. $x = 7 + 4\sqrt{3}$ हो तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

173. $\frac{(243)^{\frac{n}{5}} \cdot 3^{2n+1}}{9^n 3^{n-1}}$

- (1) 1 (2) 9 (3) 3 (4) कोई नहीं ()

174. $5^{\frac{1}{2}} 5^{\frac{1}{4}} 5^{\frac{1}{8}} 5^{\frac{1}{6}} \dots$

- (1) 1 (2) 9 (3) 5 (4) कोई नहीं ()

175. $\left[\left\{ (-2)^{(-2)} \right\}^{(-2)} \right]^{\left(\frac{1}{2} \right)}$

- (1) 1 (2) 9 (3) 4 (4) कोई नहीं ()

TECNO-22

176. $x = 7 - 4\sqrt{3}$ हो तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

177. $x = 10 - 3\sqrt{11}$ हो तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) 20 (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

178. $x = 9 - 4\sqrt{5}$ हो, तो $x + \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 18 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

Break

179. $(0.0000001024)^{\frac{3}{10}}$

- (1) 0.008 (2) 6 (3) 4 (4) कोई नहीं ()

180. $(3200000)^{\frac{1}{5}}$

- (1) 16 (2) 20 (3) 4 (4) कोई नहीं ()

181. $16^{\frac{3}{2}} + 16^{\frac{-3}{2}}$

- (1) 0 (2) $\frac{4097}{64}$ (3) $\frac{64}{4097}$ (4) 1 ()

182. $(256)^{0.16} (256)^{0.09}$

- (1) 64 (2) 4 (3) 16 (4) 1 ()

183. $(81)^{0.20} (81)^{0.30} (81)^{0.40} (81)^{-0.15}$

- (1) 60 (2) 27 (3) 16 (4) 1 ()

TECNO-23

184. $x = 3 + \sqrt{8}$ हो तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{8}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

185. $x = 5 + \sqrt{24}$ हो तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $2\sqrt{24}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

186. $x = 9 + 4\sqrt{5}$ हो तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $8\sqrt{5}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

TECNO-23

187. $x = 3 - \sqrt{8}$ हो तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $-2\sqrt{8}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

188. $x = 5 - \sqrt{24}$ हो, तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $-2\sqrt{24}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()

189. $x = 9 - 4\sqrt{5}$ हो, तो $x - \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात करो-

- (1) $-8\sqrt{5}$ (2) 13 (3) 14 (4) कोई नहीं ()