

MOTION

Nurturing potential through education

NATIONAL LEVEL SCIENCE TALENT SEARCH EXAMINATION

CLASS - VIII

ANSWER KEY

1. (D) 2. (A) 3. (C) 4. (B) 5. (B) 6. (A) 7. (C)
8. (C) 9. (A) 10. (B) 11. (C) 12. (A) 13. (C) 14. (B)
15. (B) 16. (C) 17. (A) 18. (C) 19. (C) 20. (C) 21. (A)
22. (B) 23. (C) 24. (B) 25. (C) 26. (D) 27. (C) 28. (D)
29. (C) 30. (D) 31. (D) 32. (C) 33. (D) 34. (D) 35. (D)
36. (A) 37. (B) 38. (D) 39. (A) 40. (C) 41. (C) 42. (D)
43. (C) 44. (D) 45. (B) 46. (D) 47. (B) 48. (D) 49. (A)
50. (D) 51. (D) 52. (B) 53. (D) 54. (B) 55. (D) 56. (B)
57. (B) 58. (C) 59. (D) 60. (D) 61. (B) 62. (C) 63. (B)
64. (D) 65. (D) 66. (C) 67. (B) 68. (A) 69. (C) 70. (D)
71. (C) 72. (C) 73. (D) 74. (A) 75. (C) 76. (A) 77. (A)
78. (C) 79. (D) 80. (C) 81. (A) 82. (B) 83. (D) 84. (C)
85. (D) 86. (B) 87. (B) 88. (B) 89. (A) 90. (B) 91. (B)
92. (A) 93. (B) 94. (D) 95. (B) 96. (A) 97. (C) 98. (A)
99. (A) 100. (A)

SOLUTIONS

1. $2^x \times 2^y \times 2^z = 2^2 \times 2^2 \times 2^2$

$$\text{avg} = \frac{x+y+z}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

2. $x \times \frac{5}{6} = 80$

$$x = 96$$

3. $1331 = (11)^3$

$$216 = (6)^3$$

$$512 = (8)^3$$

$$243 = \text{Not perfect cube}$$

6. $\frac{-1}{8} + \frac{8-1+9}{9-4} + \frac{343}{1331} \times \frac{121}{98}$

$$= 3 \frac{173}{440}$$

8. $R = \frac{2 \times (CI - SI)}{400} \times 100$

$$R = \frac{2 \times (410 - 400)}{400} \times 100$$

$$R = 5\%$$

9. Area = $80 \frac{244}{729} = \frac{58564}{729} = \frac{242}{27} = 8.96\text{m}$

10. $10 + 4x = 5x - 5$

$$x = 15$$

11. $D = 15\text{km/h} \times \frac{24}{60}\text{hr} = 6\text{km}$

$$S = \frac{6\text{km} \times 60}{18}$$

$$S = 20\text{ km/h}$$

14. $\frac{5}{26}$

15. $2x + 3x = 90$

$$x = 18$$

$$\angle TPQ = 90 - [180 - (36 + 90)]$$

$$= 36^\circ$$

16. $(373)^{333}$

$$\text{Cyclicity} = 3$$

17. $3 \times 300\text{ ml} = 900\text{ ml}$

$$3 \times 600\text{ ml} = 1800\text{ ml}$$

$$\text{total} = 2.7\text{ l}$$

19. $\frac{x}{5} + 30 = \frac{x}{4} - 30$

$$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = 60$$

$$\frac{x}{20} = 60 \quad x = 1200$$

20. $[x^2 + (x-z)^2] [x^2 - (x-z)^2]$

$$[x^2 + (x-z)^2] [(x+x-z)(x-x+z)]$$

$$(2x-z)$$

21.

$$7 \times 3 \times 2$$

$$7 \times 2$$

$$7 \times 3$$

$$\text{LCM } 7 \times 3 \times 2$$

$$= 42$$

$$\text{HCL} = 42$$

22. $(2 \times 3)^{30} = 3^{30} \times 8^{10}$

$$= 40$$

23. $\frac{19500}{3} \times 7 = 45500$

26. (D) Ultra sound frequency > 20,000 Hz

27. (C) Opposite charges attract each other

1 & 2 and 2 & 3 only

28. (D) There is no friction because

No contact present between shoes and the road.

29. (C) as $\angle i = \angle r$

$$\angle i + \angle r = 65 + 65 = 130^\circ$$



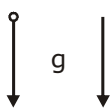
30. (D)

31. (D)

32. (C) $p = \frac{F}{A}$

33. (D) Na^+ & Cl^-

34. (D)

35. (D) 
Air friction ↑

36. (A)

37. (B)

38. (D)

39. (A) Rann of kutch

40. (C)

41. (C)

42. (D)

43. (C) $P = \frac{F}{A}$

$$= \frac{Mg}{A} = \frac{100 \times 10}{100 \times 100}$$

$$P = 1538 \text{ N/m}^2$$

Which is less than loading capacity of 5 kN/m^2

44. (D)

45. (B) $\frac{1}{16^{\text{th}}}$

46. (D)

47. (B)

48. (D) The spoon is at cathode.

49. (A) Loudness \propto (Amplitude)²

$$L' = 4L$$

50. (D) In a coal mine 100m below sea level the atmospheric pressure is high.

51. (D) It reduces the ability of blood to transport oxygen.

52. (D) Softness

53. (D) All the three

54. (B) It supplies the heat energy.

55. (D) It does not react with its contents.

56. (B) Copper & Zinc.

57. (B) Hydrogen

58. (C) Heat energy stored in the carbon compounds of the fossil fuels is released.

59. (D) Water

60. (D) Aluminium

61. (B) C_2H_6 (It is a alkane)

62. (C) Diesel

63. (B) Energy is required for this change to take place.

64. (D) Polymerization

65. (D) Both (A) & (B)

66. (C) Potassium, Calcium, Zinc, Lead

67. (B) Bakelite - Electric switches

68. (A) Biogas is obtained from plant & animal wastes.

69. (C) Potassium, Sodium

70. (D) margarine