**MATHEMATICS**

**EXPONENTS AND POWER**

1. The value of is

 (A)  (B) 5 (C)  (D) 25

ANS . B

2. The value of  is

 (A) 102 (B) 105 (C) 107 (D) 109

ANS . A

3. 

 (A)  (B)  (C)  (D) 30

ANS . B

4. 

 (A)  (B)  (C)  (D) 

AN S . C

5. 

 (A) 4 (B) 16 (C) 64 (D) 256

ANS . A

6. 

 (A) 25 (B) 125 (C) 250 (D) 625

ANS . B

7. The value of is

 (A)  (B)  (C)  (D) 

ANS . B



8. The value of is

(A)  (B)  (C)  (D) 

ANS . A

9. If then the value of is

 (A)  (B) 1 (C) 2 (D) 

ANS . C



10. If , then the value of is

 (A) 3 (B) 2 (C)  (D) 0

ANS . B

11. If  , then the value of  is

 (A) 25 (B) 125 (C) 625 (D) 1625

ANS . D



12. If then the value of ‘a’ is

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8

ANS . B



13. then  is

 (A)  (B)  (C) 6 (D) 7

ANS . A



14 then  is

 (A)  (B) 13 (C) 16 (D) 

ANS . B



15. The value of is

 (A)  (B)  (C) 6 (D) 

ANS . C



16. The value of

 (A)  (B)  (C)  (D) 1

ANS . D



17. The value of is

 (A) 3 (B)  (C)  (D) 

ANS . B

18. If  ,  and then the value abc is

 (A) 1 (B) 2 (C) 0 (D) Data insufficient

ANS . A



19. The value of

 (A)  (B)  (C)  (D) 1

ANS . D

20. If , then the value of  us

 (A)  (B) 1 (C) 4 (D) 0.625

ANS . C

21. If  and  , then the value of is

 (A)  (B)  (C)  (D) 

ANS . B

22. 

 (A) 0 (B)  (C) 1 (D) 

ANS . C



23.

(A) 0 (B) 1 (C)  (D) 

ANS . B



24. If  then

 (A) 0 (B) 1 (C)  (D) ab

ANS . B

25. If and then is equal to

 (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6

ANS . C

26 Value of 75  73 is

 (A) 343 (B) 49 (C) 7 (D) –49

Sol. 7 5 – 3 = 72 = 49

ANS . B



27Simplification of is

(A) 7  115 (B) 73  11 (C) 7  118 (D) 73  118

Sol. 

ANS . A

28 The value of 23 × a3 × 5a4 is

(A) 40a (B) 40a7 (C) a7 (D) 40a12

Sol. 2 × 2 × 2 × 5 × a × a × a × a × a × a × a = 40a7

ANS . B

29 The value of x so that ×  = is

 (A) 0 (B) 1 (C) –1 (D) 2

ANS . C

Sol. 

30 By what number should we multiply 4– 3 so that the product may be equal to 64 ?

 (A) 45 (B) 212 (C) 26 (D) 26

Sol. 

ANS . B

31 If 3x = 500 , then the vlaue of 3x–2 is

 (A)  (B)  (C)  (D) 

Sol. 3 x – 2 = 3x 32 = 

ANS . C

32 The value of  is

 (A)  (B)  (C)  (D) 

Sol. 

ANS . A

33 The additive inverse of - 6 is

 (A) 6 (B) 0 (C) – 5 (D) –7

ANS . A

Q.10 By what rational number should be multiplied to obtain 2 ?

 (A)  (B)  (C)  (D) 

Sol. 

ANS . B

34 23 + 23 + 23 + 23 is eqaul to

 (A) 25 (B) 212 (C) 281 (D) 216

Sol. 23 (1 + 1 + 1 + 1) = 23 × 4 = 25

ANS . A

35 If 8 x – 1 = 2 x + 3 , then x is

 (A) 2 (B) 4 (C) 1 (D) 3

Sol. 2 3x – 3 = 2 x + 3  3x – 3 = x + 3  x = 3

ANS . D

36 If  × = , then x =

 (A) 3 \*(B) 2 (C) 1 (D) 0

ANS . A

Sol. 3 + x + 2 = 8  x = 3

37 If x = y3, which expression is equal to y6 ?

 (A) x2 (B) x3 (C) x9 (D) x18

Sol. x = y3

 Squaring both sides

 x2 = y6

ANS . A

38Exponential notation of 729 is
(A) 38 (B) 37 (C) 36 (D) 35

AN S . C

39 The value of  is

 (A) 4 (B) 16 (C) 2 (D) 32

ANS . A

Sol. 

40 If = 81, then n = ?

 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

ANS . B

41 (– 27 ) × (–16) + (– 27) (–14) = ?

 (A) – 810 (B) 810 (C) 1110 (D) –1110

Sol. (–27) × {(–16) + (–14)} = (–27) × (–30) = 810

ANS . B

42 Which one is correct?

 (A) 0· 658 < 0.732 < 0 . 514 < 0 . 813 (B) 0· 514 < 0· 658 < 0 . 732 < 0 . 813

 (C) 0·813 < 0 ·732 < 0·658 < 0 . 514 (D) 0· 514 < 0· 732 < 0 . 658 < 0 . 813

ANS . B



43 The value of is

 (A) a–1 × b–1 (B)  (C) a1 b–1 (D) ab

ANS . D

44 If  = , then the value of  is

 (A) 1 (B) 0 (C) –1 (D) Cannot be determined

ANS . A

45 If 2a = 32 and 3b = 27 then find the value of (a + b)2.

 (A)36 (B) 49 (C) 64 (D) 81

ANS . C

46 If 9 × 3n = 36. Find the value of n.

 (A) 6 (B) 4 (C) 3 (D) None of these

ANS . B

47 If 4(4x)7 = , then what is the value of x?

 (A) 5 (B) 25 (C) 64 (D) 256

ANS . D

48 (25)(n – 1) = 5(n + 1), find the value of n.

 (A) 2 (B) 4 (C) 10 (D) 3

ANS . D



49 The value of is

 (A) 0 (B) 1 (C) –1 (D) 2

Sol. 

ANS . B

50 = ?

 (A )  (B) 16 (C)  (D) –16

Sol. 

ANS . A



51 Simplify: 222 –

 (A) 159 (B) 100 (C) 89 (D) 90

ANS . A

52 The cost of 28 toys of the same kind is M3462.20, then the cost of each toy is

 (A) M123 (B) M123.65 (C) M124.65 (D) M122.65

ANS . B

53 The exponential form of 10000 is

(A) 103 (B) 104 (C) 105 (D) none of these

ANS : (B) 104

SOL :

10000 = 10 × 10 × 10 × 10 = 104

54 The exponential form of 100000 is

(A) 103 (B) 104 (C) 105 (D) none of these

ANS : (C) 105

SOL :

100000 = 10 × 10 × 10 × 10 × 10 = 105

55 The exponential form of 81 is

(A) 34 (B) 33 (C) 32 (D) none of these

ANS : (A) 34

SOL :

81 = 3 × 3 × 3 × 3 = 34

56 The exponential form of 125 is

(A) 54 (B) 53 (C) 52 (D) none of these

ANS : (B) 53

SOL:

125 = 5 × 5 × 5 = 53

57 The exponential form of 32 is

(A) 23 (B) 24 (C) 25 (D) none of these

ANS : (C) 25

SOL:

32 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 = 25

58 The exponential form of 243 is

(A) 35 (B) 34 (C) 33 (D) 32

ANS: (A) 35

SOL:

243 = 3 × 3 × 3 × 3 × 3 = 35

59 The exponential form of 64 is

(A) 25 (B) 26 (C) 27 (D) 28

ANS : (B) 26

SOL :

64 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 = 26

60 The exponential form of 625 is

(A) 52 (B) 53 (C) 54 (D) 55

ANS : (C) 54

SOL:

625 = 5 × 5 × 5 × 5 = 54

61 The exponential form of 1000 is

(A) 101 (B) 102 (C) 103 (D) 104

ANS : (C) 103

SOL :

1000 = 10 × 10 × 10 = 103

62 The value of (- 2)3 is

(A) 8 (B) -8 (C) 16 (D) -16

ANS : (B) -8

SOL:

(-2)3 = (-2) × (-2) × (-2) = -8

63 The value of (- 2)4 is

(A) 8 (B) -8 (C) 16 (D) -16

ANS : (C) 16

SOL:

(-2)4 = (-2) × (-2) × (-2) × (-2) = 16

64 What is the base in 82?

(A) 8 (B) 2 (C) 6 (D) 10

ANS : (A) 8

65 What is the exponent in 82?

(A) 8 (B) 2 (C) 16 (D) 6

ANS : (B) 2

66 (-1)even number =

(A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) none of these

ANS : (B) 1

67 (-1)odd number =

(A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) none of these

ANS : (A) -1

68 0 × 104 =

(A) 0 (B) 104 (C) 1 (D) none of these

ANS : (A) 0

69 If 23 × 24 = 2?, then ? =

(A) 3 (B) 4 (C) 1 (D) 7

ANS : (D) 7

SOL:

23 × 23 = 23+4 = 27

70 If (- 3)4 × (-3)6 = (-3)?, then ? =

(A) 4 (B) 10 (C) 6 (D) 12

ANS : (B) 10

SOL :

(-3)4 × (-3)6 = (-3)4+6 = (-3)10

71 27 ÷ 23 =

(A) 24 (B) 210 (D) 2 (D) 12

ANS : (A) 24

SOL :

27÷ 23 = 27-3 = 24

72 106 ÷ 105 =

(A) 101 (B) 105 (C) 106 (D) 1011

Answer: (A) 101

SOL :

106 ÷ 105 = 106-5 = 101

73 b × b × b × b × b =

(A) b5 (B) b4 (C) b6 (D) b3

ANS : (A) b5

74 (-5)4 =

(A) 125 (B) 625 (C) 375 (D) 125

ANS : (B) 625

SOL:

(-5)4 = (-5) × (-5) × (-5) × (-5) = 625

75 am × an =

(A) am+n (B) am-n (C) amn (D) am/n

ANS : (A) am+n

76 am ÷ an =

(A) am+n (B) am-n (C) amn (D) am/n

ANS : (B) am-n

77 (22)3 =

(A) 22 (B) 23 (C) 21 (D) 26

ANS : (D) 26

SOL :

(22)3 = 22×3 = 26

78 (52)10 =

(A) 52 (B) 520 ` (C) 510 (D) 55

ANS : (B) 520

SOL:

(52)10 = 52×10 = 520

79 (am)n =

(A) am+n (B) am-n (C) amn (D) am/n

ANS : (C) amn

80 If a is any non-zero integer, then a0 =

(A) a (B) 0 (C) 1 (D) none of these

ANS : (C) 1

81. 30 =

(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) none of these

ANS : (B) 1

82 30 × 40 × 50=

(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5

ANS : (A) 1

SOL :

30× 40 × 50 = 1 × 1 × 1 = 1

83 (20 + 30) × 40 =

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

ANS : (B) 2

SOL :

(20 + 30) × 40 = (1 + 1) × 1 = 2

84 30 + 40 + 50 =

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) none of these

ANS : (C) 3

SOL :

30 + 40+ 50 = 1 + 1 + 1 = 3

85 Which of the following is true?

(A) 20 = (100)0 (B) 102 × 108 = 1016 (C) 22 × 33 = 65 (D) 23> 32

ANS : (A) 20 = (100)0

SOL:

20 = (100)0 = 1

86 (22 × 2)2 =

(A) 23 (B) 24 (C) 25 (D) 26

ANS : (D) 26

SOL :

(22 × 2)2 = (22+1)2 = (23)2 = 23×2 = 26

87 =

(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 8

ANS : (A) 1

88 (a4a2×a3=)

(A) a4 (B) a5 (C) a6 (D) a8

ANS : (B) a5

89 82 ÷ 24 =

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

ANS : (D) 4

90 (-2a)3 =

 (A) 2a3 (B) 4a3 (C) 8a3 (D) -8a3

ANS : (D) -8a3

91 am ÷ bm =

(A) ambm (B) (a/b)m (C) ab (D) 1

ANS : (B) (a/b)m

92 (ab)m =

(A) ambm (B) amb (C) abm (D) ab

ANS : (A) ambm

93 333 in standard form is

(A) 3.33 × 102 (B) 3.33 × 103 (C) 3.33 × 101 (D) 3.33 × 104

ANS : (A) 3.33 × 102

94 6000 in standard form is

(A) 6 × 103 (B) 6 × 106 (C) 6 × 104 (D) 6 × 105

ANS : (A) 6 × 103

95 3430000 in standard form is

(A) 3.43 × 106 (B) 3.43 × 104 (C) 3.43 × 102 (D) 3.43 × 1010

ANS : (A) 3.43 × 106

96 1353000000 in standard form is

(A) 1.353 × 109 (B) 1.353 × 106 (C) 1.353 × 103 (D) 1.353 × 1012

ANS : (A) 1.353 × 109

97 100000000000 in standard form is

(A) 1 × 108 (B) 1 × 109 (C) 1 × 1010 (D) 1 × 1011

ANS : (D) 1 × 1011

98 53+53+53+53+53is equal to

A) 54 B) 555553 C) 55 D) None of these

Correct Answer: A

99. 

A)  B)  C)  D) 

ANS : C

100 What is the value of(10×20)×52?

A) 25 B) 0 C) −25 D) 1

ANS : A