

## सेट 2 – हिंदी (प्रश्न 51–100)

51. यदि  $A = \{1,2,3\}$ ,  $B = \{x,y\}$ , तो  $n(A \times B)n(A \times B)n(A \times B) = ?$

- (a) 5
- (b) 6
- (c) 8
- (d) 4

52. यदि  $n(A)=2, n(B)=3$   $n(A) = 2, n(B) = 3$   $n(A)=2, n(B)=3$ , तो  $n(A \times B)n(A \times B)n(A \times B) = ?$

- (a) 5
- (b) 6
- (c) 2
- (d) 9

53. यदि  $A=\{a,b\}, B=\{1,2\}$   $A = \{a,b\}, B = \{1,2\}$   $A=\{a,b\}, B=\{1,2\}$ , तो  $A \times B A \times B A \times B = ?$

- (a)  $\{(a,1),(b,1)\}$
- (b)  $\{(a,1),(a,2),(b,1),(b,2)\}$
- (c)  $\{(1,a),(2,b)\}$
- (d)  $\{(1,2),(a,b)\}$

54. यदि  $A = \{1,2\}$ ,  $B = \{3\}$ , तो  $A \times B A \times B A \times B$  के तत्वों की संख्या है:

- (a) 2
- (b) 3
- (c) 4
- (d) 6

55. यदि  $(x+2,y-1)=(4,5)$   $(x+2, y-1) = (4,5)$   $(x+2,y-1)=(4,5)$ , तो  $(x,y)(x,y)(x,y)$  है:

- (a) (1,6)
- (b) (2,6)
- (c) (3,4)
- (d) (2,7)

56. यदि  $A = \{a\}$ ,  $B = \{1,2,3\}$ , तो  $A \times B \times A \times B = ?$

- (a)  $\{(a,1),(a,2),(a,3)\}$
- (b)  $\{(1,a),(2,a),(3,a)\}$
- (c)  $\{(a,a)\}$
- (d)  $\{(1,2,3)\}$

57. यदि  $A = \{1,2\}$ ,  $B = \{3,4\}$ , तो  $B \times A \times B \times A = ?$

- (a)  $\{(1,3),(2,4)\}$
- (b)  $\{(3,1),(3,2),(4,1),(4,2)\}$
- (c)  $\{(1,3),(2,4),(4,2)\}$
- (d)  $\{(1,1),(2,2),(3,3)\}$

58. यदि  $A = \{p,q\}$ ,  $B = \{r,s\}$ , तो  $A \times B \times A \times B$  के उपसमुच्चयों की संख्या होगी:

- (a) 8
- (b) 16
- (c) 4
- (d) 32

59. यदि  $A \times B = \{(1,2),(1,3),(2,2),(2,3)\}$ , तो  $A \times B =$

$\{(1,2),(1,3),(2,2),(2,3)\}$ , तो A और B हैं:

- (a)  $A = \{1,2\}$ ,  $B = \{2,3\}$
- (b)  $A = \{2,3\}$ ,  $B = \{1,2\}$
- (c)  $A = \{1,3\}$ ,  $B = \{2,3\}$
- (d)  $A = \{1,2\}$ ,  $B = \{1,3\}$

60. यदि  $A = \{1,2,3\}$ , तो  $A \times A \times A$  में तत्वों की संख्या होगी:

- (a) 6
- (b) 9
- (c) 12
- (d) 3

61. एक संबंध हमेशा होता है:

- (a) A का उपसमुच्चय
- (b) B का उपसमुच्चय
- (c)  $A \times B \times A \times B$  का उपसमुच्चय
- (d) A और B का संघ

62. यदि संबंध  $R = \{(x,y): x^2 = y, x \in \{1,2,3\}\}$ , तो  $R$  है:

- (a)  $\{(1,1),(2,4),(3,9)\}$
- (b)  $\{(1,2),(2,3),(3,4)\}$
- (c)  $\{(1,1),(2,2),(3,3)\}$
- (d)  $\{(1,0),(2,0),(3,0)\}$

63. संबंध  $R = \{(x,y): x < y, x,y \in \{1,2,3\}\}$  है:

- (a)  $\{(1,2),(1,3),(2,3)\}$
- (b)  $\{(2,1),(3,1),(3,2)\}$
- (c)  $\{(1,1),(2,2),(3,3)\}$
- (d) कोई नहीं

64.  $R$  का डोमेन = ? यदि  $R = \{(1,2),(2,3),(3,1)\}$

- (a)  $\{1,2,3\}$
- (b)  $\{2,3,1\}$
- (c)  $\{1,2\}$
- (d)  $\{2,3\}$

65.  $R$  का रेंज = ? यदि  $R = \{(1,2),(2,3),(3,1)\}$

- (a)  $\{1,2,3\}$
- (b)  $\{2,3\}$
- (c)  $\{1,2\}$
- (d)  $\{2,3,1\}$

66. एक संबंध  $R$  समुच्चय  $A$  पर परिभाषित है:

- (a)  $R \subseteq A \times A$
- (b)  $R \subseteq A \times B$
- (c)  $R \subseteq B \times A$
- (d) इनमें से कोई नहीं

67. संबंध  $\{(x,y): x-y = 0, x,y \in \mathbb{N}\}$  है:

- (a) सममित
- (b) संक्रमणीय
- (c) प्रतिबिंबन
- (d) सभी

68. संबंध  $\{(x,y): x-y \text{ सम संख्या है, } x,y \in \mathbb{Z}\}$  है:

- (a) प्रतिबिंबन, सममित, संक्रमणीय
- (b) केवल प्रतिबिंबन
- (c) केवल सममित
- (d) इनमें से कोई नहीं

69. यदि  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2$  है, तो यह है:

- (a) एक-एक (One-one)
- (b) अनेक-एक (Many-one)
- (c) सर्वत: (Onto)
- (d) एक-एक और सर्वत:

70.  $f(x) = 2x$ ,  $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  है:

- (a) एक-एक
- (b) सर्वत:
- (c) एक-एक और सर्वत:
- (d) इनमें से कोई नहीं

71.  $f(x) = |x|$  है:

- (a) एक-एक
- (b) अनेक-एक
- (c) सर्वत:
- (d) इनमें से कोई नहीं

72.  $f(x) = \cos x$ , डोमेन  $\mathbb{R}$ , कोडोमेन  $[-1,1]$  है:

- (a) एक-एक
- (b) सर्वत:
- (c) एक-एक और सर्वत:
- (d) इनमें से कोई नहीं

73.  $f(x) = \sin x$ , डोमेन  $\mathbb{R}$ , कोडोमेन  $[-1,1]$  है:

- (a) एक-एक
- (b) सर्वत:
- (c) एक-एक और सर्वत:
- (d) इनमें से कोई नहीं

74.  $f(x) = e^x$ , डोमेन  $\mathbb{R}$ , कोडोमेन  $(0, \infty)$  है:

- (a) एक-एक
- (b) सर्वतः
- (c) एक-एक और सर्वतः
- (d) इनमें से कोई नहीं

75.  $f(x) = \log x$ , डोमेन  $(0, \infty)$ , कोडोमेन  $\mathbb{R}$  है:

- (a) एक-एक
- (b) सर्वतः
- (c) एक-एक और सर्वतः
- (d) इनमें से कोई नहीं

76. यदि  $f(x) = x^3$ , तो  $f$  है:

- (a) एक-एक
- (b) सर्वतः
- (c) एक-एक और सर्वतः
- (d) इनमें से कोई नहीं

77. यदि  $f(x) = x^2$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम (Odd) फलन
- (b) सम (Even) फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

78. यदि  $f(x) = x^3$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

79. यदि  $f(x) = \sin x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

80. यदि  $f(x) = \cos x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

81. यदि  $f(x) = \tan x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

82. यदि  $f(x) = 1/x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

83. यदि  $f(x) = |x|$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

84. यदि  $f(x) = x^2+3$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

85. यदि  $f(x) = x^3+1$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

86. यदि  $f(x) = x^3 - x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

87. यदि  $f(x) = \cos 2x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

88. यदि  $f(x) = \sin 2x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

89. यदि  $f(x) = \log x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

90. यदि  $f(x) = e^x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

91. यदि  $f(x) = \cos x + \sin x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

92. यदि  $f(x) = \sin^2 x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

93. यदि  $f(x) = \cos^2 x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

94. यदि  $f(x) = \tan^2 x$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

95. यदि  $f(x) = x^4$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

96. यदि  $f(x) = x^5$ , तो  $f$  है:

- (a) विषम फलन
- (b) सम फलन
- (c) न तो सम न विषम
- (d) दोनों

97. यदि  $f(x) = \cos x$ , तो  $f(0) = ?$

- (a) 0
- (b) 1
- (c) -1
- (d) अपरिभाषित



98. यदि  $f(x) = \sin x$ , तो  $f(\pi/2) = ?$

- (a) 0
- (b) 1
- (c) -1
- (d) अपरिभाषित

99. यदि  $f(x) = \tan x$ , तो  $f(\pi/4) = ?$

- (a) 0
- (b) 1
- (c) -1
- (d) अपरिभाषित

100. यदि  $f(x) = \cot x$ , तो  $f(\pi/4) = ?$

- (a) 0
- (b) 1
- (c) -1
- (d) अपरिभाषित

---

### उत्तर – सेट 2 (हिंदी)

51(b), 52(b), 53(b), 54(a), 55(b), 56(a), 57(b), 58(b), 59(a), 60(b),  
61(c), 62(a), 63(a), 64(a), 65(a), 66(a), 67(d), 68(a), 69(b), 70(c),  
71(b), 72(b), 73(b), 74(c), 75(c), 76(c), 77(b), 78(a), 79(a), 80(b),  
81(a), 82(a), 83(b), 84(b), 85(c), 86(a), 87(b), 88(a), 89(c), 90(c),  
91(c), 92(b), 93(b), 94(b), 95(b), 96(a), 97(b), 98(b), 99(b), 100(b).