Chapter: 1 Relations and Functions सम्बन्ध एवं फलन

बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ)

1 Marks Question:-

1. **If A={1,2,3,4} and R be a relation defined on A as R={(1,2) (2,1), (3,4), (4,3)} then R is –**

यदि A={1,2,3,4}और R समुच्चय A पर R={(1,2), (2,1), (3,4), (4,3)}परिभाषित एक संबंध है तो R है–

(a) Reflexive / स्वतुल्य
(b) Symmetric / सममित
(c) Transitive / संक्रामक
(d) None of them / इनमें से कोई नहीं।

2. **A relation R in a set A is said to be an equivalence relation if and only if–**

एक संबंध R किसी समुच्चय A पर तुल्यता संबंध कहलाता है, यदि और केवल यदि–

(a) Only Reflexive / केवल स्वतुल्य
(b) Only Symmetric / केवल सममित
(c) Only Transitive / केवल संक्रामक
(d) All of them ie, Reflexive, Symmetric and Transitive उपरोक्त सभी। अर्थात् स्वतुल्य, सममित एवं संक्रामक

3. **A relation R in a set A is a subset of–**

किसी समुच्चय A पर एक संबंध R उपसमुच्चय है–

(a) Set A / समुच्चय A का।
(b) Cartesian product of A ie, AxA / कार्तीय गुणन AxA का
(c) ϕ / ϕ
(d) None of them / इनमें से कोई नहीं।

4. **If A={1,2,3,4} and R be a relation defined on A as R={(2,2), (3,3), (1,2), (2,1)} then R is–**

यदि A={1,2,3,4} तथा R समुच्चय A पर परिभाषित एक संबंध R={(2,2), (3,3), (1,2), (2,1)} है तो R है–

(a) Reflexive / स्वतुल्य
(b) Symmetric / सममित
(c) Transitive / संक्रामक
(d) None of them / इनमें से कोई नहीं।

5. **If $A = \{x \in z: 0 \le x \le 6\}$ then A is–**

यदि $A = \{x \in z: 0 \le x \le 6\}$ तो A है–

(a) {1, 2, 3}
(b) {0, 2, 4, 6}
(c) {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}
(d) None of them / इनमें से कोई नहीं।

6. **If $A = \{x \in Z : 2 \le x \le 6\}$ then A is–**

यदि $A = \{x \in Z : 2 \le x \le 6\}$ तो A है–

(a) {2,4,6}
(b) {2,3,4,5,6}
(c) ϕ
(d) {3,5}

7. **If f : R → R, given by f(x) = 4x+3 then f^{-1} (f inverse) is–**

यदि f : R → R, में परिभाषित फलन f(x) = 4x+3 है तो f^{-1} है–

(a) $f^{-1}(x) = \frac{x-3}{4}$
(b) $f^{-1}(x)$ does not exist / $f^{-1}(x)$ प्राप्त नहीं हैं।
(c) $f^{-1}(x) = \frac{x-4}{3}$
(d) None of them /इनमें से कोई नहीं।

8. **If f : R → R be a function such that f(x) = 2x+1, then inverse of f ie, f^{-1} is –**

यदि f : R → R में परिभाषित एक फलन f(x) = 2x+1 है, तो f^{-1} है। –

(a) $f^{-1}(x) = \frac{x-1}{2}$
(b) $f^{-1}(x) = \frac{x-2}{3}$
(c) $f^{-1}(x)$ does not exist / $f^{-1}(x)$ प्राप्त नहीं होता है।
(d) None of them / इनमें से कोई नहीं।

9. **If $f(x) = \sin^2 x$ and g(x) = x then (fog) (x) is–**

यदि $f(x) = \sin^2 x$ और g(x) = x हैं तो (fog) (x) है–

(a) sin x
(b) $\sin^2 x$
(c) $\sin x^2$
(d) None of them / इनमें से काई नहीं।

10. **If f(x) = sin x and $g(x) = x^2$ then (fog) is–**

यदि f(x) = sin x और $g(x) = x^2$ है तो (fog) हैं।–

(a) sin x
(b) $\sin x^2$
(c) $\sin^2 x$
(d) None of them / इनमें से काई नहीं।