

SET THEORY

Types of Set

- (i) Null set (रिक्त समुच्चय)
- (ii) Singleton set (एकल ")
- (iii) Double set (दुबल ")
- (iv) Finite set (परिमित ")
- (v) Infinite set (अपरिमित ")
- (vi) Sub set (उपसमुच्चय)
- (vii) Universal set (सार्वत्रिक ")
- (viii) Dissaint set (असंयुक्त ")
- (ix) complement set (पूरक ")

Exercise 5 B

1. निम्नलिखित समुच्चयों में कौन समुच्चय परिमित है ?

Which of the following sets is finite set ?

→ set of people living on the earth. Ans.

→ set of positive integers less than 50.

→ पृथ्वी पर रहने वाले मनुष्यों का समुच्चय,

→ 50 से कम धन पूर्णकों का समुच्चय,

Q.2. which is null set in the following

- (a) 0 (b) {0} (c) {∅} (d) ∅

Q.3. Fill in the blanks with appropriate word selecting from singleton or null or pair:

- (i) {0, 1} is a pair set.
- (ii) {∅} is a singleton set.
- (iii) {x/x²-1=0} pair set.
- (iv) ∅ is null set.
- (v) {x/x, integer whose square is negative} is a null set.

निम्न कथनों की पूर्ति कीजिए।

Q.5. Fill in the blanks.

- (i) Every set is a subset of itself.
प्रत्येक समुच्चय स्वयं का उपसमुच्चय होता है।
- (ii) यदि किसी समुच्चय में सदस्यों की संख्या n हो तो इसके उपसमुच्चय की संख्या 2ⁿ होती है।

If there are no members in a set then the number of its sub set is 2⁰.

Exercise 5c

Q.1. IF $A = \{0, 1, 2\}$, $B = \{1, 3, 4, 5\}$, $C = \{0, 4, 5, 6\}$
then find the following.

(a) $A \cup (B \cap C)$

$$B \cap C = \{4, 5\}$$

$$A \cup (B \cap C) = \{0, 1, 2, 4, 5\} \text{ Ans.}$$

(b) $(A \cap B) \cup C$

$$A \cap B = \{1\}$$

$$(A \cap B) \cup C = \{1, 0, 4, 5, 6\} \text{ Ans.}$$