

**RELATION**

1. माना पूर्णाकों का समुच्चय  $Z$  है। यदि

$$A = \left\{ x \in Z : 2^{(x+2)(x^2-5x+6)} = 1 \right\} \text{ तथा}$$

$$B = \{ x \in Z : -3 < 2x - 1 < 9 \} \text{ हो, तो}$$

समुच्चय  $A \times B$  के उपसमुच्चयों की संख्या होगी

- (1)  $2^{18}$     (2)  $2^{10}$     (3)  $2^{15}$     (4)  $2^{12}$

## SOLUTION

1. Ans (3)

$$A = \{x \in \mathbb{Z} : 2^{(x+2)(x^2-5x+6)} = 1\}$$

$$2^{(x+2)(x^2-5x+6)} = 2^0 \Rightarrow x = -2, 2, 3$$

$$A = \{-2, 2, 3\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{Z} : -3 < 2x - 1 < 9\}$$

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$$

$A \times B$  has 15 elements so number of subsets of  $A \times B$  is  $2^{15}$ .