

## Important Problem

(28)

Q. ① निम्नलिखित परिमेय संख्या में व्यवस्था करें—

(i)  $0.\overline{2}$

(ii)  $0.\overline{16}$

(iii)  $3.\overline{045}$

(iv)  $2.\overline{45}$

(v)  $1.\overline{000}$

(vi)  $0.\overline{000}$

Ans:..

(i)  $0.\overline{2} = 0.222\ldots$

माना कि

$$x = 0.222\ldots \quad \text{--- (1)}$$

समी. (1) में दोनों तरफ 10 ले गुणा करने पर

$$\Rightarrow 10x = 2.222\ldots \quad \text{--- (2)}$$

समी. (2) में से (1) को घटाने पर

$$9x = 2$$

$$x = \frac{2}{9} \text{ Ans}$$

(ii)  $0.\overline{16} = 0.1666\ldots$

माना कि

$$x = 0.1666\ldots \quad \text{--- (1)}$$

दोनों तरफ 10 ले गुणा करने पर

$$\Rightarrow 10x = 1.666\ldots \quad \text{--- (2)}$$

समी. (2) में, दोनों तरफ 100 ले गुणा करने पर

$$\Rightarrow 100x = 16.666\ldots \quad \text{--- (3)}$$

समी. (3) में से (2) को घटाने पर

$$90x = 15$$

$$\Rightarrow x = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$$

(iii)

$$3.0\overline{45} = 3.0454545\ldots$$

माना कि

$$x = 3.0454545\ldots \quad \text{--- (i)}$$

समी. (i) में, दोनों तरफ 10 ले गुणा करने पर

$$\Rightarrow 10x = 30.454545\ldots \quad \text{--- (ii)}$$

फिर

समी. (i) में, दोनों तरफ 1000 ले गुणा करने पर

$$\Rightarrow 1000x = 3045.454545\ldots \quad \text{--- (iii)}$$

समी. (iii) में से (ii) को घटाने पर

$$990x = 3015$$

$$\Rightarrow x = \frac{3015}{990}$$