

गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय – 1) (संख्या पद्धति)

(कक्षा – 9)

प्रश्नावली 1.1

प्रश्न 1:

क्या शून्य एक परिमेय संख्या है? क्या इसे आप $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते हैं, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है?

उत्तर 1:

हाँ, शून्य एक परिमेय संख्या है। इसे हम $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते हैं, जैसे: $\frac{0}{1}, \frac{0}{2}, \frac{0}{5}$ इत्यादि, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है।

प्रश्न 2:

3 और 4 के बीच में छः परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

उत्तर 2:

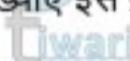
पहला तरीका: छः परिमेय संख्याएँ ज्ञात करने के लिए हर को $6 + 1 = 7$ होना चाहिए।

$$\text{यहाँ, } 3 = \frac{3 \times 7}{7} = \frac{21}{7} \text{ तथा } 4 = \frac{4 \times 7}{7} = \frac{28}{7}$$

अतः, 3 और 4 के बीच में छः परिमेय संख्याएँ ज्ञात करने के लिए अंश को 22 से 27 तक बदल कर प्राप्त कर सकते हैं। इसलिए

परिमेय संख्याएँ इस प्रकार हैं: $\frac{22}{7}, \frac{23}{7}, \frac{24}{7}, \frac{25}{7}, \frac{26}{7}, \frac{27}{7}$

दूसरा तरीका: 3 और 4 के बीच में छः परिमेय संख्याएँ इस प्रकार हैं: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 और 3.6



प्रश्न 3:

$\frac{3}{5}$ और $\frac{4}{5}$ के बीच पाँच परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

उत्तर 3:

इन परिमेय संख्याओं को दशमलव में बदलने पर

$$\text{यहाँ, } \frac{3}{5} = 0.6 \text{ तथा } \frac{4}{5} = 0.8$$

अतः, $\frac{3}{5}$ और $\frac{4}{5}$ के बीच पाँच परिमेय संख्याएँ: 0.61, 0.62, 0.63, 0.64 और 0.65 हैं।

प्रश्न 4:

नीचे दिए गए कथन सत्य हैं या असत्य? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए।

- (i) प्रत्येक प्राकृत संख्या एक पूर्ण संख्या होती है।
- (ii) प्रत्येक पूर्णांक एक पूर्ण संख्या होती है।
- (iii) प्रत्येक परिमेय संख्या एक पूर्ण संख्या होती है।

उत्तर 4:

- (i) सत्य, क्योंकि सभी प्राकृत संख्याओं और 0 के संग्रह से पूर्ण संख्याएँ बनती हैं।
- (ii) असत्य, क्योंकि ऋणात्मक पूर्णांक एक पूर्ण संख्या नहीं होती है।
- (iii) असत्य, क्योंकि परिमेय संख्याएँ $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}$ इत्यादि पूर्ण संख्या नहीं होती हैं।