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।

यहाँ, $3 = \frac{3\times7}{7} = \frac{21}{7}$ तथा $4 = \frac{4\times7}{7} = \frac{28}{7}$

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 है। इसलिए,

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

दूसरा तरीका: 3 और 4 के बीच में छः परिमेय संख्याएँ इस प्रकार है: 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

यहाँ, $\frac{3}{5} = 0.6$ 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।