गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय – 8) (राशियों की तुलना)

(कक्षा – 8)

प्रश्नावली 8.1

प्रश्न 1:

निम्नलिखित का अनुपात ज्ञात कीजिए:

(a) एक साईकिल की 15 km प्रतिघंटे की गति का एक स्कूटर की 30 km प्रतिघंटे की गति से ।

(b) 50 m का 10 km से ।

(c) 50 पैसे का ₹ 5 से ।

उत्तर 1:

(a) साईकिल की गति = 15 km/hr

स्कूटर की गति = 30 km/hr

अतः, साईकिल और स्कूटर की गति का अनुपात $= 15 : 30 = \frac{15}{30} = \frac{1}{2} = 1:2$

(b) $\because$ 1 km = 1000 m

$\therefore$ 10 km = 10 x 1000 = 10000 m

$\therefore$ अनुपात $= \frac{5 \text{ m}}{10000 \text{ m}} = \frac{1}{2000} = 1:2000$

(c) $\because$ ₹ 1 = 100 पैसे

$\therefore$ ₹ 5 = 5 x 100 = 500 पैसे

अतः, अनुपात $= \frac{50 \text{ पैसे}}{500 \text{ पैसे}} = \frac{1}{10} = 1:10$

प्रश्न 2:

निम्नलिखित अनुपातों को प्रतिशत में परिवर्तित कीजिए: विद्यार्थियों में से विद्यार्थी गणित में अच्छे हैं। कितने विद्यार्थी गणित में अच्छे नहीं हैं?

(a) 3 : 4 (b) 2 : 3

उत्तर 2:

(a) 3:4 का प्रतिशत $= \frac{3}{4} \times 100\ \% = 75\%$

(b) 2:3 का प्रतिशत $= \frac{2}{3} \times 100\ \% = 66\frac{2}{3}\%$

प्रश्न 3:

विद्यार्थियों में से 72% विद्यार्थी गणित में अच्छे हैं। कितने विद्यार्थी गणित में अच्छे नहीं हैं?

उत्तर 3:

कुल विद्यार्थी = 25

विद्यार्थी, जो गणित में अच्छे हैं = 72% of 25 $= \frac{72}{100} \times 25 = 18$

विद्यार्थी, जो गणित में अच्छे नहीं हैं = 25 – 18 = 7

अतः, 7 विद्यार्थी गणित में अच्छे नहीं हैं।

प्रश्न 4:

एक फुटबॉल टीम ने कुल जितने मैच खेले उनमें से 10 में जीत हासिल की। यदि उनकी जीत का प्रतिशत 40 था तो उस टीम ने कुल कितने मैच खेले?

उत्तर 4:

माना, कुल मैच = x

प्रश्नानुसार, कुल मैच का 40% = 10

$\Rightarrow$ 40% of x = 10

$\Rightarrow \frac{40}{100} \times x = 10$

$\Rightarrow x = \frac{10 \times 100}{40} = 25$

अतः, फुटबॉल टीम ने कुल 25 मैच खेले थे।

प्रश्न 5:
यदि चमेली के पास अपने धन का 75% खर्च करने के बाद ₹ 600 बचे तो ज्ञात कीजिए कि उसके पास शुरू में कितने रूपए थे?

उत्तर 5:
माना, चमेली के पास शुरू में ₹ x रूपए थे।

प्रश्नानुसार, $x - x$ का 75% = 600

$\Rightarrow x - \frac{75}{100} \times x = 600$

$\Rightarrow x - \frac{3}{4}x = 600$

$\Rightarrow x\left(1 - \frac{3}{4}\right) = 600$

$\Rightarrow x\left(\frac{4-3}{4}\right) = 600$

$\Rightarrow x$ = 600 x 4 = ₹ 2400

अतः, चमेली के पास शुरू में 2,400 रूपए थे।

प्रश्न 6:
यदि किसी शहर में 60% व्यक्ति क्रिकेट पसंद करते हैं, 30% फुटबाल पसंद करते हैं और शेष अन्य खेल पसंद करते हैं, तो ज्ञात कीजिए कि कितने प्रतिशत व्यक्ति अन्य खेल पसंद करते हैं? यदि कुल व्यक्ति 50 लाख हैं तो प्रत्येक प्रकार के खेल को पसंद करने वाले व्यक्तियों की यथार्थ संख्या ज्ञात कीजिए।

उत्तर 6:
व्यक्तियों का प्रतिशत, जो क्रिकेट पसंद करते हैं = 60%

व्यक्तियों का प्रतिशत, जो फुटबाल पसंद करते हैं = 30%

व्यक्तियों का प्रतिशत, जो अन्य खेल पसंद करते हैं = 100% – (60% + 30%) = 10%

अब व्यक्तियों की संख्या, जो क्रिकेट पसंद करते हैं = 50,00,000 का 60%

$= \frac{60}{100} \times 50,00,000 = 30,00,000$

और व्यक्तियों की संख्या, जो फुटबाल पसंद करते हैं = 50,00,000 का 30%

$= \frac{30}{100} \times 50,00,000 = 15,00,000$

$\therefore$ व्यक्तियों की संख्या, जो अन्य खेल पसंद करते हैं = 50,00,000 का 10%

$= \frac{10}{100} \times 50,00,000 = 5,00,000$

अतः, व्यक्तियों की संख्या 5 लाख, जो अन्य खेल पसंद करते हैं ।