

Solutions for Class 7 Maths Chapter 7 राशियों की तुलना Ex 7.1

प्रश्न 1.

दी गई भिन्न संख्याओं को प्रतिशत में बदलो:

(a) $18\frac{1}{8}$

हल:

$$\begin{aligned}\frac{1}{8} &= \frac{1}{8} \times \frac{100}{100} = \frac{1}{8} \times 100\% \\ &= \frac{100}{8}\% = 12.5\%\end{aligned}$$

(b) $54\frac{5}{4}$

हल:

$$\begin{aligned}\frac{5}{4} &= \frac{5}{4} \times \frac{100}{100} = \frac{5}{4} \times 100\% \\ &= \frac{500}{4}\% = 125\%\end{aligned}$$

(c) $340\frac{3}{40}$

हल:

$$\begin{aligned}\frac{3}{40} &= \left(\frac{\frac{3}{40} \times 100}{100} \right) = \left(\frac{15}{2} \right) \\ &= \left(\frac{7.5}{100} \right) = 7.5\%\end{aligned}$$

(d) $27\frac{2}{7}$

हल:

$$\frac{2}{7} = \left(\frac{\frac{2}{7} \times 100}{100} \right) = \left(\frac{\frac{200}{7}}{100} \right) = \left(\frac{28\frac{4}{7}}{100} \right)$$

$$= 28\frac{4}{7}\%$$

प्रश्न 2.

दी गई दशमलव भिन्नों को प्रतिशत में बदलो :

(a) 0.65

हल:

$$0.65 = (0.65 \times 100) \left(\frac{0.65 \times 100}{100} \right) = 65 \frac{65}{100} = 65\%$$

(b) 2.1

हल:

$$2.1 = (2.1 \times 100) \left(\frac{2.1 \times 100}{100} \right) = 210 \frac{210}{100} = 210\%$$

(c) 0.02

हल:

$$0.02 = (0.02 \times 100) \left(\frac{0.02 \times 100}{100} \right) = 2 \frac{2}{100} = 2\%$$

(d) 12.35

हल:

$$12.35 = (12.35 \times 100) \left(\frac{12.35 \times 100}{100} \right) = 1235 \frac{1235}{100} = 1235$$

प्रश्न 3.

अनुमान लगाइए कि आकृति में कितना भाग रंग दिया गया है और इस प्रकार ज्ञात कीजिए कि कितने प्रतिशत रंगीन है।

(i)

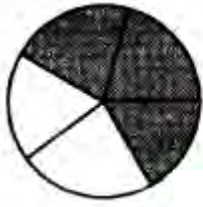


हल:

$14\frac{1}{4}$ भाग रंगा है।

$$\text{रंगे भाग का प्रतिशत} = (14\frac{1}{4} \times 100)\% = 25\%$$

(ii)

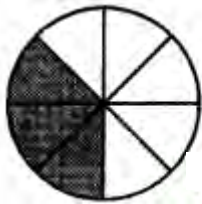


हल:

$35\frac{3}{5}$ भाग रंगा है।

$$\begin{aligned}\text{रंगे भाग का प्रतिशत} &= (35\frac{3}{5} \times 100)\% \\ &= (3 \times 20)\% = 60\%\end{aligned}$$

(iii)



हल:

$38\frac{3}{8}$ भाग रंगा है।

$$\begin{aligned}\text{रंगे भाग का प्रतिशत} &= (38\frac{3}{8} \times 100)\% \\ &= (38\frac{3}{8} \times 25\%) = 752\frac{75}{2}\% = 37.5\%\end{aligned}$$

प्रश्न 4.

ज्ञात कीजिए:

(a) 250 का 15%

हल:

$$\begin{aligned}250 \text{ का } 15\% &= \left(\frac{15}{100} \times 250\right) \\ &= \left(\frac{15}{4} \times 10\right) = \left(\frac{15}{2} \times 5\right) = \frac{75}{2} = 37.5\end{aligned}$$

(b) 1 घण्टे का 1%

हल:

$$\begin{aligned} 1 \text{ घण्टे का } 1\% &= \left(\frac{1}{100} \times 1\right) \text{ घण्टे} \\ &= \left(\frac{1}{100} \times 60\right) \text{ मिनट} \\ &= \frac{3}{5} \text{ मिनट अथवा } \left(\frac{3}{5} \times 60\right) \text{ सेकण्ड} \\ &= \frac{3}{5} \text{ मिनट अथवा } 36 \text{ सेकण्ड} \end{aligned}$$

(c) 2500 का 20%

हल:

$$\begin{aligned} 2500 \text{ का } 20\% &= \left(\frac{20}{100} \times 2500\right) \\ &= \left(\frac{1}{5} \times 2500\right) = 500 \end{aligned}$$

(d) 1 किग्रा का 75%

हल:

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg का } 75\% &= (75/100 \times 1) \left(\frac{75}{100} \times 1\right) \text{ kg} \\ &= 0.75 \text{ kg} \end{aligned}$$

प्रश्न 5.

सम्पूर्ण राशि ज्ञात कीजिए यदि

(a) इसका 5%, 600 है।

हल:

माना सम्पूर्ण राशि x है तो

$$x \text{ का } 5\% = 600$$

$$\text{या } 5100 \frac{5}{100} \times x = 600$$

$$\text{या } 1120 \frac{1}{120} \times x = 600$$

$$\text{या } x = 600 \times 120 = 12000$$

अतः सम्पूर्ण राशि 12000 है।

(b) इसका 12%, 1080 है।

हल:

माना सम्पूर्ण राशि x है तो

x का 12% = 1080 रु.

$$\text{या } 12100 \frac{12}{100} \times x = 1080 \text{ रु.}$$

$$\text{या } x = (1080 \times 100 \frac{100}{12}) \text{ रु.}$$

$$x = (90 \times 100) \text{ रु.} = 9000 \text{ रु.}$$

अतः, सम्पूर्ण राशि 9000 रु. है।

(c) इसका 40%, 500 km है।

हल:

माना सम्पूर्ण राशि x है तो

x का 40% = 500 km

$$\text{या } 40100 \frac{40}{100} \times x = 500 \text{ km}$$

$$\text{या } x = (500 \times 100 \frac{100}{40}) \text{ km}$$

$$\text{या } x = (25 \times 50) = 1250 \text{ km}$$

अतः सम्पूर्ण राशि 1250 km है।

(d) इसका 70%, 14 मिनट है।

हल:

माना सम्पूर्ण राशि x है तो

x का 70% = 14 मिनट

$$\text{या } 70100 \frac{70}{100} \times x = 14 \text{ मिनट}$$

$$\text{या } x = (14 \times 100 \frac{100}{70}) \text{ मिनट}$$

$$\text{या } x = (2 \times 10) \text{ मिनट}$$

$$\text{या } x = 20 \text{ मिनट}$$

अतः, सम्पूर्ण राशि 20 मिनट है।

(e) इसका 8%, 40 लीटर है।

हल:

माना सम्पूर्ण राशि x है तो

x का 8% = 40 लीटर

$$\text{या } 8100 \frac{8}{100} \times x = 40 \text{ लीटर}$$

$$\text{या } x = (40 \times 100 \frac{100}{8}) \text{ लीटर}$$

$$\text{या } x = (5 \times 100) \text{ लीटर}$$

$$\text{या } x = 500 \text{ लीटर}$$

प्रश्न 6.

दिए गए प्रतिशतों को साधारण व दशमलव भिन्नों में बदलो और अपने उत्तर को सरलतम रूप में लिखो :

(a) 25%

(b) 150%

(c) 20%

(d) 5%

हल:

प्रतिशत	साधारण भिन्न	दशमलव भिन्न
(a) 25%	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	0.25
(b) 150%	$\frac{150}{100} = \frac{3}{2}$	1.50
(c) 20%	$\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$	0.20
(d) 5%	$\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$	0.05

प्रश्न 7.

एक नगर में 30% महिलाएँ, 40% पुरुष तथा शेष बच्चे हैं। बच्चों का प्रतिशत कितना है?

हल:

महिलाओं का प्रतिशत = 30%

पुरुषों का प्रतिशत = 40%

बच्चों का प्रतिशत = $(100 - 30 - 40)\% = 30\%$

प्रश्न 8.

किसी क्षेत्र के 15,000 मतदाताओं में से 60% ने मतदान में भाग लिया। ज्ञात कीजिए कि कितने प्रतिशत ने मतदान में भाग नहीं लिया? क्या अब आप ज्ञात कर सकते हैं कि वास्तव में कितने मतदाताओं ने मतदान नहीं किया?

हल:

मतदान करने वाले मतदाताओं का प्रतिशत = 60%

मतदान न करने वाले मतदाताओं का प्रतिशत

= $(100 - 60)\% = 40\%$

कुल मतदाताओं की संख्या = 15000

उन मतदाताओं की संख्या जिन्होंने मतदान नहीं किया = 15000 का 40%

= $(40 \times 100 \frac{40}{100} \times 15000) = 6000$

अतः, मतदान नहीं करने वालों की संख्या = 6000

प्रश्न 9.

मीता अपने वेतन में से 4000 रु. बचाती है। यदि यह उसके वेतन का 10% है, तब उसका वेतन कितना है?

हल:

माना मीता का वेतन = x रु. तो

x का 10% = 4000 रु.

या $10\% \times x = 4000$

या $\frac{10}{100} \times x = 4000$

या $x = (10 \times 4000) = 40000$

अतः, मीता का वेतन = 40000 रु.

प्रश्न 10.

एक स्थानीय क्रिकेट टीम ने, एक सत्र (season) में 20 मैच खेले। इनमें से उस टीम ने 25% मैच जीते। जीते गए मैचों की संख्या कितनी थी?

हल:

100 मैचों में से 25% मैच जीते तो

20 मैचों में से मैच जीते = $20 \times \frac{25}{100}$

= $20 \times \frac{1}{4} = 5$