

UP Board Solutions for Class 6 Maths Chapter 12 वाणिज्य गणित

अभ्यास 12(i)

प्रश्न 1.

निम्नांकित सारणी में जहाँ सम्भव हो रिक्त स्थानों की पूर्ति अपनी अभ्यास पुस्तिका में कीजिए (पूर्ति करके)-

हल :

क्रम संख्या	क्रय-मूल्य (₹ में)	विक्रय-मूल्य (₹ में)	लाभ (₹ में)	हानि (₹ में)	लाभ प्रतिशत में	हानि प्रतिशत में
1.	200	212	12		6%	
2.	500	480		20		4%
3.	450	495	45		10%	
4.	800	825	25		3.125%	
5.	1200	1344	144		12%	

प्रश्न 2.

एक दुकानदार ने एक किताब ₹ 10 में खरीदकर ₹ 11 में बेच दी। कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

हल :

$$\begin{aligned} \text{किताब का क्रय मूल्य} &= ₹ 10 \\ \text{किताब का विक्रय मूल्य} &= ₹ 11 \\ \text{लाभ} &= \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} \\ &= 11 - 10 = ₹ 1 \\ \text{प्रतिशत लाभ} &= \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}} \\ &= \frac{1}{10} \times 100 = 10\% \end{aligned}$$

प्रश्न 3.

एक व्यापारी ने 10 किग्रा घी ₹ 1500 में खरीदकर उसे ₹ 200 प्रति किग्रा के भाव में बेच दिया। बताइए उसे कितने प्रतिशत का लाभ हुआ?

हल :

$$\begin{aligned} \text{घी का क्रय मूल्य} &= ₹ 1500 \\ \text{200 ₹ प्रति किग्रा की दर से घी का विक्रय मूल्य} &= 200 \times 10 = ₹ 2000 \\ \text{लाभ} &= 2000 - 1500 = ₹ 500 \\ \text{प्रतिशत लाभ} &= \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}} \\ &= \frac{500}{1500} \times 100 = 33 \frac{1}{3} \% \end{aligned}$$

प्रश्न 4.

एक हीटर ₹ 180 में खरीदा गया और ₹ 160 में बेचा गया। बताइए कितने प्रतिशत की हानि हुई?

हल :

$$\begin{aligned} \text{हीटर का क्रय मूल्य} &= ₹ 180 \\ \text{हीटर का विक्रय मूल्य} &= ₹ 160 \\ \text{हानि} &= \text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य} \\ &= 180 - 160 = ₹ 20 \\ \text{प्रतिशत हानि} &= \frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{20}{180} \times 100 = 11\frac{1}{9} \% \end{aligned}$$

प्रश्न 5.

एक घड़ी ₹ 360 में खरीदी गई तथा 10% लाभ पर बेच दी गई, तो उसका विक्रय मूल्य बताइए।

हल :

$$\begin{aligned} \text{घड़ी का क्रय मूल्य} &= ₹ 360 \\ \text{प्रतिशत लाभ} &= 10\% \\ \text{कुल लाभ} &= \frac{\text{लाभ प्रतिशत} \times \text{क्रय मूल्य}}{100} = \frac{10 \times 360}{100} = ₹ 36 \\ \text{घड़ी का विक्रय मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} + \text{लाभ} \\ &= 360 + 36 = ₹ 396 \end{aligned}$$

प्रश्न 6.

रोमेश ने एक मोटरसाइकिल ₹ 36000 में खरीदी। वह उसे कितने रुपये में बेचे कि 30% का लाभ हो?

हल :

$$\begin{aligned} \text{मोटरसाइकिल का क्रय मूल्य} &= ₹ 36000 \\ \text{प्रतिशत लाभ} &= 30\% \\ \text{कुल लाभ} &= \frac{30 \times 36000}{100} = ₹ 10800 \\ \text{मोटरसाइकिल का विक्रय मूल्य} &= 36000 + 10800 = ₹ 46800 \end{aligned}$$

प्रश्न 7.

एक टेपरिकार्डर 12% की हानि से ₹ 880 में बेचा गया। उसका क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

हल :

$$\begin{aligned} \text{हानि} &= 12\% \\ \text{माना क्रय मूल्य} &= ₹ 100 \\ \text{हानि} &= \frac{\text{हानि \%} \times \text{क्रय मूल्य}}{100} = \frac{12 \times 100}{100} = ₹ 12 \\ \text{विक्रय मूल्य} &= 100 - 12 = ₹ 88 \\ \therefore \text{₹ 88 विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य} &= ₹ 100 \\ \therefore \text{₹ 1 विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य} &= \frac{100}{88} \\ \therefore \text{₹ 880 विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य} &= \frac{100}{88} \times 880 = ₹ 1000 \end{aligned}$$

प्रश्न 8.

मोहित ने एक बछड़ा ₹ 2500 में खरीदा और उसे 6% की हानि पर बेच दिया। बछड़े का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

हल :

$$\text{हानि} = 6\%$$

$$\text{माना क्रय मूल्य} = ₹ 100$$

$$\text{हानि} = \frac{6 \times 100}{100} = ₹ 6$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 - 6 = ₹ 94$$

$$\therefore ₹ 100 \text{ क्रय मूल्य है तो विक्रय मूल्य} = ₹ 94$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ क्रय मूल्य है तो विक्रय मूल्य} = ₹ \frac{94}{100}$$

$$\therefore ₹ 2500 \text{ क्रय मूल्य है तो विक्रय मूल्य} = \frac{94}{100} \times 2500 = ₹ 2350$$

प्रश्न 9.

एक फर्नीचर विक्रेता ने एक सोफासेट 5% लाभ से ₹ 4620 में बेचा। उसका लाभ ज्ञात कीजिए।

हल :

$$\text{लाभ} = 5\%$$

$$\text{माना क्रय मूल्य} = ₹ 100$$

$$\text{लाभ} = \frac{\text{लाभ \%} \times \text{क्रय मूल्य}}{100} = \frac{5 \times 100}{100} = ₹ 5$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 + 5 = ₹ 105$$

$$\therefore ₹ 105 \text{ विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य} = ₹ 100$$

$$\therefore ₹ 1 \text{ विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य} = ₹ \frac{100}{105}$$

$$\therefore ₹ 4620 \text{ विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य} = \frac{100}{105} \times 4620 = ₹ 4400$$

$$\begin{aligned} \text{लाभ} &= \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} \\ &= 4620 - 4400 = ₹ 220 \end{aligned}$$

प्रश्न 10.

प्रतिशत लाभ या प्रतिशत हानि ज्ञात कीजिए जबकि-

(क) क्रय मूल्य = ₹ 120, विक्रय मूल्य = ₹ 150

हल : लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य
= 150 - 120 = ₹ 30
प्रतिशत लाभ = $\frac{30}{120} \times 100 = 25\%$

(ख) क्रय मूल्य = ₹ 500, विक्रय मूल्य = ₹ 650

हल : लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य
= 650 - 500 = ₹ 150
प्रतिशत लाभ = $\frac{150}{500} \times 100 = 30\%$

(ग) क्रय मूल्य = ₹ 90.75, विक्रय मूल्य = ₹ 60.50

हल : हानि = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य
= 90.75 - 60.50 = ₹ 30.25
प्रतिशत हानि = $\frac{30.25}{90.75} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$

प्रश्न 11.

7 मेजों को ₹ 1288 में बेचने पर 8% की हानि होती है। एक मेज का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

हल : हानि = 8%
माना क्रय मूल्य = ₹ 100
हानि = $\frac{8 \times 100}{100}$
विक्रय मूल्य = 100 - 8 = ₹ 92
∴ ₹ 92 विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य = ₹ 100
∴ ₹ 1 विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य = $\frac{100}{92}$
∴ ₹ 1288 विक्रय मूल्य है तो क्रय मूल्य = $\frac{100}{92} \times 1288 = ₹ 1400$
∴ 7 मेजों का क्रय मूल्य = ₹ 1400
∴ 1 मेज का क्रय मूल्य = $\frac{1400}{7} = ₹ 200$

प्रश्न 12.

एक फल विक्रेता ने ₹ 10 प्रति दर्जन के भाव से कुछ संतरे खरीदे और ₹ 9 प्रति दर्जन के भाव से बेच दिए। बताइए उसे कितने प्रतिशत की हानि हुई?

हल : सन्तरोँ का क्रय मूल्य = ₹ 10 प्रति दर्जन
सन्तरोँ का विक्रय मूल्य = ₹ 9 प्रति दर्जन
हानि = 10 - 9 = ₹ 1 प्रति दर्जन
प्रतिशत हानि = $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{1 \times 100}{10} = 10\%$

प्रश्न 13.

एक व्यक्ति ने 5 दर्जन अण्डे ₹ 12 प्रति दर्जन की दर से खरीदा। उनमें से ₹ 10 अंडे टूट गए और शेष को उसने ₹ 18 प्रति दर्जन के भाव से बेच दिया। उसका प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned} \text{हल :} \quad & \text{₹ 12 प्रति दर्जन के भाव से 5 दर्जन अण्डों का क्रय मूल्य} = 12 \times 5 = \text{₹ 60} \\ & \text{10 अण्डे टूटने पर शेष अंडे} = 5 \times 12 - 10 = 60 - 10 = 50 \text{ अण्डे} \\ \therefore & \text{12 अण्डे का विक्रय मूल्य} = \text{₹ 18} \\ \therefore & \text{1 अण्डे का विक्रय मूल्य} = \frac{18}{12} \\ \therefore & \text{50 अण्डे का विक्रय मूल्य} = \frac{18}{12} \times 50 = \text{₹ 75} \\ & \text{कुल लाभ} = 75 - 60 = \text{₹ 15} \\ & \text{प्रतिशत लाभ} = \frac{15}{60} \times 100 = 25\% \end{aligned}$$

प्रश्न 14.

बताइए निम्न कथनों में कौन सत्य है और कौन असत्य है (बताकर)-

- (1) लाभ प्रतिशत = $\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}}$ (असत्य)
- (2) 20% लाभ का अर्थ है ₹ 100 क्रय मूल्य पर ₹ 20 लाभ और ₹ 80 विक्रय मूल्य (असत्य)
- (3) लाभ प्रतिशत या हानि प्रतिशत सदैव क्रय मूल्य पर ज्ञात करते हैं। (सत्य)