

PROFIT AND LOSS

Q) A bat is bought for Rs. 750 and sold at a loss of 8%.
What is its selling price?

(एक बल्ला Rs. 750 में खरीदा जाता है और 8% की हानि पर बेचा जाता है। इसका विक्रय मूल्य क्या है?)

$$CP = 750$$

$$L\% = 8\%$$

$$\frac{4}{100} \times \frac{15}{2} \times 750 = 60 \text{ रु हानि}$$

$$SP = 750 - 60$$

$$690$$

Q) Mohan is selling a table at 2,832. If his profit is 18%,
then what is the cost price of the table?

(मोहन एक टेबल को 2,832 पर बेच रहा है यदि उसका लाभ 18% है, तो टेबल का क्रय मूल्य क्या होगा?)

$$SP = 2832 \text{ रु}$$

18% लाभ

$$SP = 118\%$$

$$118\% = 2832$$

$$1\% = \frac{2832}{118}$$

$$118$$

$$100\% = \frac{2832}{118} \times 100$$

$$= 2400$$

Ratio Method

$$SP = 2832 \text{ ₹}$$

$$\textcircled{P} \quad 18\% = \frac{18}{100} = \frac{9}{50}$$

$$\begin{array}{ccc} CP & : & SP \\ 50 & : & 59 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 50 \times \frac{2832}{59} & & 2832 \\ 2400 & & 1 \rightarrow \frac{2832}{59} \end{array}$$

Q) Mohan buys an old mobile for ₹ 4000 and spends ₹ 500 on repairing it. If he sells the mobile for ₹ 5000, what is his profit percentage?

(मोहन ₹ 4000 में एक पुराना मोबाइल खरीदता है और उसकी मरम्मत पर ₹ 500 खर्च करता है। यदि वह मोबाइल को ₹ 5000 में बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत कितना है ?)

$$\begin{aligned} CP &= 4000 + 500 \\ &= 4500 \end{aligned}$$

$$SP = 5000$$

$$\begin{aligned} P &= 5000 - 4500 \\ &= 500 \end{aligned}$$

$$P\% = \frac{500}{4500} \times 100$$

$$= \frac{100}{9}\% = 11\frac{1}{9}\% \approx 11.11\%$$

Q) An almirah was brought for Rs. 14,360 and Rs. 240 was spent on its transportation. At what price should it be sold, to gain 15%?

ROJGAR WITH ANKIT

(एक अलमारी Rs 14,360 में लाई गई और इसके परिवहन पर Rs 240 खर्च किए गए। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए इसे किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए?)

$$CP = 14360 + 240 \\ = 14600$$

$$P = \frac{15}{100} \times 14600 \\ = 2190$$

$$SP = 14600 + 2190 \\ = 16790$$

Q) Hazi buys an old car and spends Rs 3000 on repairing it. If he sells the car for Rs 58,000 and earns a profit of 16%, how much did he pay to buy the car?

(हरि एक पुरानी कार खरीदता है और इसकी मरम्मत पर 3000 रुपये खर्च करता है। यदि वह कार को 58,000 रुपये में बेचता है और 16% का लाभ कमाता है, तो उसने कार खरीदने के लिए कितना भुगतान किया था?)

16% लाभ

$$SP = 116\% = 58000$$

$$1\% = \frac{58000}{116} = \frac{1000}{2} = 500$$

$$100\% = 500 \times 100 \\ = 50000$$

$$\text{मूल क्रय मूल्य} = 50000 - 3000 \\ = 47000$$

Type-II

Q) What is the percentage loss when the cost price and selling price of an article are in the ratio of 5:3?

(किसी वस्तु का क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य 5:3 के अनुपात में होने पर प्रतिशत हानि कितनी होगी?)

$$CP : SP \\ 5 : 3$$

$$L = 2$$

$$L\% = \frac{2}{5} \times 100 \\ = 40\%$$

Q) If the ratio of cost price and selling price of an item is 20:21, then find the percentage profit.

(एक वस्तु के लागत मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात 20:21 है, तो प्रतिशत लाभ ज्ञात करें?)

$$CP : SP \\ 20 : 21$$

$$P = 1$$

$$P\% = \frac{1}{20} \times 100 \\ = 5\%$$

Q) The ratio of selling price and purchasing price is 7:11. What is the loss percentage?

(विक्रय मूल्य और क्रय मूल्य का अनुपात 7:11 है, हानि प्रतिशत कितना है?)

$$\begin{array}{ccc}
 \text{SP} & : & \text{CP} \\
 7 & : & 11 \\
 \curvearrowright & & \\
 L=4 & &
 \end{array}$$

$$L\% = \frac{4}{11} \times 100 = \frac{400}{11}\%$$

36-36%

Q) If the ratio of cost price and selling price of an item is 5:6, then find the percentage profit.

(एक वस्तु के लागत मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात 5:6 है तो प्रतिशत लाभ ज्ञात करें।)

$$\begin{array}{ccc}
 \text{CP} & : & \text{SP} \\
 5 & : & 6 \\
 \curvearrowright & & \\
 P=1 & &
 \end{array}$$

$$P\% = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

20%

Q) If the ratio of cost price and selling price of an article is 18:23, then the percentage of profit is?

(यदि किसी वस्तु के क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात 18:23 है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।)

$$\begin{array}{ccc}
 \text{CP} & : & \text{SP} \\
 18 & : & 23 \\
 \curvearrowright & & \\
 P=5 & &
 \end{array}$$

$$P\% = \frac{5}{18} \times 100 = \frac{500}{18}\%$$

$$= \frac{250}{9}\% = 27\frac{7}{9}\%$$

Type - III

Q) A person suffers a loss of 10% by selling an article for ₹ 240. At what price should he sell this article to earn 20% profit?

(₹ 240 में एक वस्तु को बेचने पर एक व्यक्ति को 10% की हानि होती है। 20% लाभ कमाने के लिए उसे इस वस्तु को किस कीमत पर बेचना चाहिए ?)

10% Loss	:	20% profit
SP_1	:	SP_2
90X	:	120X
3	:	4
↓		↓
240		4×80
$1 \rightarrow \frac{240}{3} = 80$		320

17) Mayank sells a pen for Rs 750 and earns 50% profit. At what price should he sell this pen to get 50% loss?

(मयंक एक पेन 750 रुपये में बेचता है और 50% लाभ कमाता है। 50% हानि पाने के लिए उसे इस पेन को किस मूल्य पर बेचना चाहिए ?)

50% Profit	:	50% loss
SP_1	:	SP_2
150X	:	50X
3	:	1
↓		↓
750		1×250
$1 \rightarrow \frac{750}{3} = 250$		250

ROJGAR WITH ANKIT

Q) Saibal sold a shirt for ₹345 at a loss of 8%. For how much rupees should the shirt be sold to get a profit of 12%.

(साईबाल ने 8% की हानि पर एक कमीज ₹345 में बेची। 12% का लाभ प्राप्त करने के कितने रुपए में कमीज की बिक्री की जानी चाहिए ?)

SP_1	:	SP_2
92%	:	112%
23	:	28
↓		↓
345 ₹		28×15
$\downarrow \rightarrow \frac{345}{23} \times 15$		420

Q) A person wants to sell his article at 20% profit but he sold it for ₹480 at 20% loss. So at what price did he initially want to sell it?

(एक व्यक्ति अपनी वस्तु को 20% लाभ पर बेचना चाहता है लेकिन उसने इसे ₹480 में 20% हानि पर बेच दिया। तो वह आरंभ में इसे किस मूल्य पर बेचना चाहता था ?)

		20% Loss
SP_1	:	SP_2
120%	:	80%
3	:	2
↓		↓
3×240		480
720		$\downarrow \rightarrow \frac{480}{2} \times 240$

1. 'A' sold his watch for Rs. 190. Thus he suffered a loss of 5%, the cost price of the watch was-

'A' ने अपनी घड़ी 190 रु. में बेची इस प्रकार उसे 5% का घाटा हुआ, घड़ी का लागत मूल्य था-

- (1) 237.5 रु.
- (2) 220 रु.
- (3) 200 रु.
- (4) इनमें से कोई नहीं

2. I buy a pen for Rs.90. At what price should I sell it to get a profit of 10%?

मैं एक कलम रु.90 की खरीदता हूँ। मुझे 10% का लाभ प्राप्त करने के लिए इसे किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

- (1) रु. 100
- (2) रु. 109
- (3) रु. 99
- (4) रु. 101

3. If the ratio of cost price and selling price of an item is 10:11, then find the percentage profit.

एक वस्तु के लागत मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात 10:11 है, तो प्रतिशत लाभ ज्ञात करें।

- (a) 20%
- (b) 15%
- (c) 12.5%
- (d) 10%

4. The ratio of selling price and purchasing price is 13: 17. What is the loss percentage?

विक्रय मूल्य और क्रय मूल्य का अनुपात 13 : 17 है। हानि प्रतिशत कितना है?

- a. 33.33%
- b. 27.58%
- c. 36.36%
- d. 23.52%

5. A person suffered a loss of 15% by selling an article for Rs 170. At what price should the article be sold to earn a profit of 10%?

170 रुपए में एक वस्तु को बेचने पर एक व्यक्ति को 15% की हानि हुई। 10% का लाभ कमाने के लिए उस वस्तु को किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए?

- (1) 200 रुपए
- (2) 420 रुपए
- (3) 220 रुपए
- (4) 120 रुपए

6. If a person buys a bicycle for Rs 1400 and sells it at a loss of 15%, then what will be the selling price of the bicycle?

एक व्यक्ति 1400 रुपये में एक साइकिल खरीदता है तथा उसे 15% की हानि से बेचता है तो साइकिल का विक्रय मूल्य क्या होगा?

- (1) 1190 रुपये
- (2) 1092 रुपये
- (3) 1160 रुपये
- (4) 1200 रुपये

7. The difference between a 13% loss and a 15% profit was Rs 63. The cost price of the article in question is Rs. ____.

एक 13% हानि और 15% लाभ के बीच अंतर रुपये 63 था। प्रश्न में वस्तु का लागत मूल्य रुपये ____ हैं।

(1) 207

(2) 198

(3) 225

(4) 243

8. Rahim buys a mobile phone for Rs. Sells for Rs 7360 and earns a profit of 15%. What is the purchase price of the phone?

रहीम एक मोबाइल फोन रु. 7360 में बेचता है और 15% का लाभ अर्जित करता है। फोन का क्रय मूल्य क्या है?

(1) Rs. 6400

(2) Rs. 6450

(3) Rs. 6460

(4) Rs.,. 6480

9. Mr. Manju sold a bus for Rs 17000 at a loss of 15%. At what price should that bus be sold to earn a profit of 15%?

श्रीमान मंजू ने 15% की हानि पर एक बस को 17000 रुपये में बेचा। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उस बस को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

(1) 23,000 रुपये (2) 23,500 रुपये

(3) 24,000 रुपये (4) 24,500 रुपये

10. Mr. Mahesh sold a bus for Rs 22100 at a loss of 15%. What will be the selling price of that bus to get a profit of 15%?

श्रीमान महेश ने 15% की हानि पर एक बस को 22100 रुपये में बेचा। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उस बस का विक्रय मूल्य क्या होगा?

(A) 29,700 रुपये

(B) 30,000 रुपये

(C) 29,800 रुपये

(D) 29,900 रुपये

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	D	D	C	A	C	A	A	D

Sol. 1

विशुद्ध $\Rightarrow 190$
दाता $\Rightarrow 8\%$

$$\Rightarrow \frac{190}{98} \times 100$$

$$\Rightarrow 200$$

Sol. 2

CP $\Rightarrow 90$
लाभ $\Rightarrow 10\%$

$$\frac{90 \times 110}{100}$$

$$\Rightarrow 99$$

Sol. 3

CP : SP
10 : 11
1 लाभ

$$\Rightarrow \frac{1}{10} \times 100$$

$$\Rightarrow 10\%$$

Sol. 4

SP : CP
13 : 17
4 लाभ

$$\frac{4}{17} \times 100$$

$$\Rightarrow 23.52$$

Sol. 5

SP $\Rightarrow 170$
लाभ $\Rightarrow 15\%$

$$\Rightarrow \frac{170}{85} \times 100$$

$$\Rightarrow 200$$

10% लाभ

$$\Rightarrow \frac{200 \times 110}{100}$$

$$\Rightarrow 220$$

Sol. 6

CP $\Rightarrow 1400$
दाता $\Rightarrow 15\%$

$$\frac{1400 \times 85}{100}$$

$$\Rightarrow 1190$$

Sol. 7

दामि.१. $\Rightarrow 13$
लाभ.१. $\Rightarrow 15$

अ.र. $\Rightarrow 28\% \rightarrow 63$

$$1\% \rightarrow \frac{63}{28}$$

$$100\% \rightarrow \frac{63}{28} \times 100$$

$$\Rightarrow 225$$

Sol. 8

SP $\Rightarrow 7360$
लाभ $\Rightarrow 15\%$
100% \Rightarrow

$$\frac{7360}{115} \times 100$$

$$\Rightarrow 6400$$

Sol. 9

SP $\Rightarrow 17000$
दामि. $\Rightarrow 15\%$

$$\Rightarrow \frac{17000}{85} \times 100$$

$$\Rightarrow 20000$$

15% लाभ

$$\Rightarrow \frac{20000 \times 115}{100}$$

$$\Rightarrow 23000$$

Sol. 10

SP $\Rightarrow 22100$
दामि. $\Rightarrow 15\%$

$$\Rightarrow \frac{22100}{85} \times 100$$

$$\Rightarrow 26000$$

15% लाभ

$$\Rightarrow \frac{26000 \times 115}{100}$$

$$\Rightarrow 29900$$