

PROFIT & LOSS

- Q) If 11 oranges are bought for ₹ 10 and sold at the rate of 10 oranges for ₹ 11, what is the profit or loss percentage?
 यदि 11 सतेरे ₹ 10 में खरीदे जाते हैं और ₹ 11 में 10 सतेरे की दर से बेचे जाते हैं, तो लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

वस्तु	मूल्य
CP	11 → 10
SP	10 → 11
	$\frac{10}{100} \rightarrow \frac{11}{121}$
	$P=21$
$P\% = \frac{21}{100} \times 100$	
21% लाभ	

- Q) A person buys some apples at a rate of 6 for 5 paise and sells them at the rate of 5 for 6 paise then what is the profit percentage?

एक व्याकुंठ 5 पैसे में 6 की दर से कुछ सेब खरीदता है और उसे 6 पैसे में 5 की दर से बेचता है तो कितना लाभ प्रतिशत होता है?

वस्तु	मूल्य
CP	6 → 5
SP	5 → 6
	$\frac{5}{25} \rightarrow \frac{6}{36}$
	$P=11$

$$P\% = \frac{11}{25} \times 100$$

44%

ROJGAR WITH ANKIT

- Q) Some fruits are bought at a rate of 11 for ₹ 100 and an equal number at a rate of 9 for ₹ 100. If all the fruits are sold at a rate of 10 for ₹ 100 then, what is the gain or loss percentage in the entire transaction?

कुछ फलों को ₹ 100 में 11 की दर से और उतने ही फल ₹ 100 में 9 की दर से खरीदे जाते हैं। शम्भी फलों को ₹ 100 में 10 की दर से बेचा जाता है, तो पुरे लेन-देन में लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

CP	वस्तु	मूल्य
	99	900
	99	100 x 9
	9	100 x 11
	198	2000
SP	10	100
	20000	19800
		L = 200
		1% Loss
		1% Loss

- Q) A shopkeeper buys 60 oranges at a rate of 10 for ₹ 72 and the same number of oranges at the rate of 12 for ₹ 90. He spends ₹ 118 on the transaction and sells all the oranges he has purchased. If there is a profit of 26% on the whole transaction, what is the selling price of 32 oranges?

एक दुकानदार ₹ 72 के 10 की दर से 60 संतरे खरीदता है और ₹ 90 के 12 की दर से बराबर संख्या में संतरे खरीदता है। वह लेन-देन पर ₹ 118 खर्च करता है और अपने द्वारा खरीदे गए सभी संतरे बेचता है। यदि पुरे लेन-देन में 26% का लाभ होता है, तो 32 संतरे का विक्रय मूल्य क्या है?

ROJGAR WITH ANKIT

वस्तु	मूल्य
CP	
10×6 (60)	72×6 (432)
12×5 (60)	90×5 (450)
120	882
	$+ 118$
	$\frac{1000}{\downarrow}$
	26%
	$= 260$
SP 120	$\longrightarrow 1260$
	$\frac{1 \rightarrow 1260}{120}$
	$32 \rightarrow \frac{1260}{120} \times 32$
	$\frac{42}{3}$
	336

Q) A shopkeeper bought locks at the rate of 8 locks for Rs 34 and sold them at the rate of 12 locks for 57. How many locks must he sell to earn a profit of Rs 900?

एक दुकानदार ने 34 रु के 8 तालों की दर से ताले खरीद और उन्हें 57 रु के 12 तालों की दर से बेच दिया 900 रु का लाभ अर्जित करने के लिए उसे कितने ताले बेचने होंगे?

वस्तु	मूल्य
CP (24)	8×3
SP (24)	34×3
	102
SP (24)	12×2
	57×2
	114
$LCM(8, 12)$ $= 24$	$12 \text{ रु लाभ} = 24$
	$1 \text{ रु लाभ} \rightarrow \frac{24}{12} (2)$
	$900 \text{ रु लाभ} \rightarrow 2 \times 900$
	1800

TYPE - VIII

- 1) (CP equal) type Questions
- 2) (CP Different) type Questions
- 3) (SP equal) type Questions
- 4) (SP Different) type Questions

Q) Mona purchased two handbags for ₹1,500 each. He sold these bags, making a profit of 8% on one bag and a loss of 4% on the other find his profit or loss percentage in the entire transaction.

मोना ने दो हैंडबैग ₹1,500 प्रत्येक में खरीदे। उसने इन बैगों को बेच दिया, एक बैग पर 8% का लाभ और दूसरे पर 4% की हानि हुई। पूरे लेन-देन में उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

CP	I	II	Total
	1500	1500	3000
	8% P	4% L	
	P = 120₹	L = 60₹	
Overall			
120 - 60 = 60₹			

Overall

$$P\% = \frac{60}{3000} \times 100$$

$$2\%$$

2nd Method

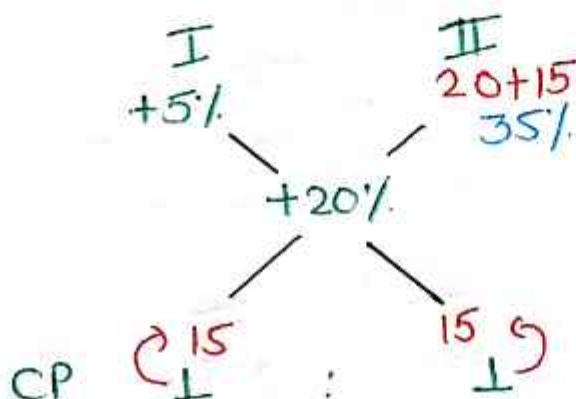
$$\begin{array}{c}
 \text{CP} \quad \frac{\text{I}}{1500} : \frac{\text{II}}{1500} \\
 \hline
 \frac{\text{I}}{1} : \frac{\text{II}}{1} \\
 + \frac{8\%}{\text{I}} \quad \frac{-4\%}{\text{II}} \\
 \hline
 \frac{8 + (-4)}{2} = \frac{8 - 4}{2} = \frac{4}{2} 2\%
 \end{array}$$

ROJGAR WITH ANKIT

- Q) Two items each have a purchase price of ₹2500. One is sold at a profit of 5%. If the overall profit is 20%, then find the percentage profit made on the sale of the other item.

दो वस्तुओं जिनमें प्रत्येक का क्रप मूल्य ₹2500 है। एक को 5% लाभ पर बेचा जाता है। यदि कुल लाभ 20% का लाभ हुआ हो, तो अन्य दूसरी वस्तु की बिक्री पर हुआ प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

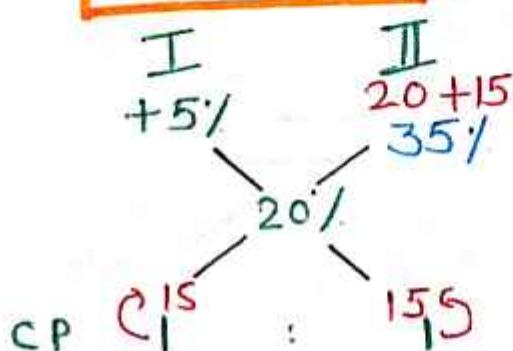
CP equal		
CP	I	II
1	1	1



- Q) A man sold two bicycles at a total profit of 20%. If he had bought them for Rs 3,500 each and sold them to the first person at a profit of 5%, how much profit (%) should he make from the second?

एक आदमी ने 20% के कुल लाभ पर दो साइकिल बेची। यदि उसने उन्हें प्रत्येक को 3,500 रुपए में खरीदा था और 5% के लाभ पर पहले व्यक्ति ने बेचा था, तो कितना लाभ (%) उसे दूसरे से होना चाहिए?

CP=equal		
CP	I	II
1	1	1



ROJGAR WITH ANKIT

Q) Shivam bought two watches, the first for Rs. 12000 and the second for Rs. 10000. He sold both the watches, the first at a profit of 10 percent and the second at a loss of 10 percent. What is his total profit or loss?

शिवम ने दो घड़ियाँ खरीदी, पहली Rs. 12000 में और दूसरी Rs. 10000 में। उसने दोनों घड़ियों को बेच दिया, पहली को 10 प्रतिशत के लाभ पर और दूसरी को 10 प्रतिशत की हानि पर। उसे कुल कितना लाभ या हानि हुई।

CP	I	II	Total
	12000	10000	22000
	10% P	10% L	
P = 1200	L = 1000		

Overall
 $1200 - 1000 = 200$

$$\% P = \frac{10}{22000} \times 100$$

||

$$\frac{10}{11} \% = 0.909\% \text{ लाभ}$$

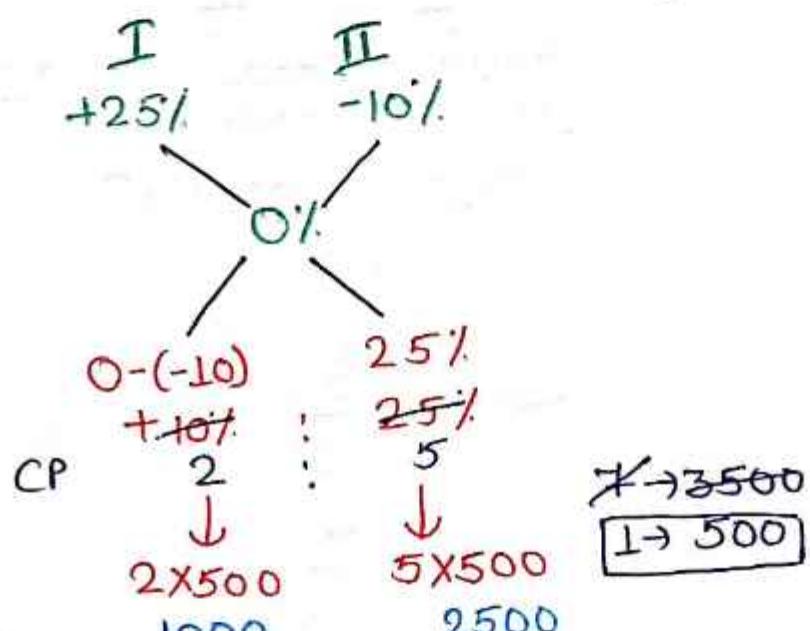
2nd Method

CP	I	II	
	12000	10000	
	6	5	
	—	—	
	I	II	
	+10%	-10%	
	$\frac{60 + (-50)}{11}$	$\frac{60 - 50}{11}$	$\frac{10}{11} \%$
CP	6	5	$0.909\% \text{ लाभ}$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) Ram buys two watches for Rs 3500. By selling one watch at a profit of 25 percent and the other at a loss of 10 percent, he neither makes a profit nor suffers a loss in the whole transaction. What is the cost price of each watch?

राम Rs. 3500 में दो घड़ियाँ खरीदता है। एक घड़ी को 25 प्रतिशत के लाभ पर और दूसरी को 10 प्रतिशत की हानि पर बेचकर वह सुरे लेन-देन में न तो लाभ अर्जित करता है और न ही हानि उठाता है। प्रतिशत घड़ी का क्रय मूल्य क्या है?



IInd Method

	I	II
CP	R	(3500 - R)
$\underbrace{25\% R}_{\text{Profit}}$	=	$\underbrace{10\% (3500 - R)}_{\text{Loss}}$

$$25\% R = 350 - 10\% R$$

$$35\% R = 350$$

$$\frac{35}{100} \times R = \frac{350}{10}$$

$$R = 1000$$

$$3500 - R$$

$$3500 - 1000$$

$$2500$$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) The cost price of two items is in the ratio of 4:5. While selling these items, the shopkeeper makes a profit of 10% on one item and 20% on the other item and the difference in the selling price is ₹480. Find the total purchase price of the two items.

दो वस्तुओं की लागत मूल्य 4:5 के अनुपात में है। इन वस्तुओं को बेचते समय, दुकानदार को एक वस्तु पर 10% का लाभ और दूसरी वस्तु पर 20% का लाभ होता है, और बिक्री मूल्य में अंतर ₹480 है। दोनों वस्तुओं का कुल क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{ccc}
 \text{CP} & 4 : 5 & \text{Total} \\
 & 4R & 5R \\
 \text{SP} & 110\% \times 4R & \downarrow 120\% \times 5R \\
 & 440\% R & 600\% R \\
 & \text{diff} = 160\% R
 \end{array}$$

$$\frac{160}{100} \times R = 480 \rightarrow 30$$

$$R = 300$$

$$\text{Total CP} = 9R \rightarrow 9 \times 300$$

$$2700$$

IInd Method

$$\begin{array}{ccc}
 \text{CP} & 400 : 500 = 900 & \text{Total} \\
 & 10\% P & \downarrow 20\% P \\
 \text{SP} & \frac{P=40}{440} & \frac{P=100}{600} \\
 & \text{diff} = 160
 \end{array}$$

$$160 \rightarrow 480 \text{ ₹}$$

$$1 \rightarrow \frac{480}{160} \text{ } ③$$

$$\begin{array}{l}
 900 \rightarrow 900 \times 3 \\
 2700
 \end{array}$$

1. A person bought some pens at the rate of 14 pens at one rupee and sold them at the rate of 12 pens at one rupee. What is the profit percentage ?

एक व्यक्ति ने एक रुपए में 14 कलम की दर से कुछ कलम खरीदीं और उन्हें एक रुपए में 12 कलम की दर से बेच दिया। लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 20 प्रतिशत
- (b) 25 प्रतिशत
- (c) 10 प्रतिशत
- (d) 16.66 प्रतिशत

2. A salesman buys 15 articles for ₹ 10 and sells 10 articles for ₹ 15. Determine the percentage profit earned by the salesman.

एक विक्रेता ₹10 में 15 वस्तुएँ खरीदता है और 10 वस्तुएँ ₹15 में बेचता है। विक्रेता द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 125%
- (b) 100%
- (c) 225%
- (d) 150%

3. A person buys 15 pens for ₹ 100, and sells them at the rate of 13 pens for ₹ 100. What is the profit percentage?

एक व्यक्ति ₹100 में 15 कलम में खरीदता है, और उन्हें ₹100 में 13 कलम की दर से बेच देता है लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) $15\frac{3}{13}\%$
- (b) $13\frac{3}{13}\%$
- (c) $13\frac{4}{13}\%$
- (d) $15\frac{5}{13}\%$

4. Vikas sells 2 tables at the rate of ₹ 504 per table. He earns a profit of 40 percent on the first table and loses 40 percent on the second table. What is the total cost price of both the tables?

विकास ₹504 प्रति मेज की दर से 2 मेज बेचता है। वह पहली मेज पर 40 प्रतिशत का लाभ अर्जित करता है और दूसरी मेज पर 40 प्रतिशत की हानि उठाता है। दोनों मेजों का कुल क्रय मूल्य कितना है?

- (a) ₹ 1000
- (b) ₹1400
- (c) ₹1500
- (d) ₹1200

5. Last year Neil bought two watches. This year he sold both the watches at the rate of ₹ 15,000 per watch. On one watch he made a profit of 25% and on the other watch he suffered a loss of x%. If his net loss is ₹ 2000, find the value of x.

पिछले साल नील ने दो घड़ियाँ खरीदीं। इस साल उसने ₹15,000 प्रति घड़ी से दोनों घड़ियाँ बेच दीं। एक घड़ी पर उसे 25% का लाभ हुआ और दूसरी घड़ी पर उसे $x\%$ की हानि हुई। यदि उसकी निवल हानि ₹2000 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 80
- (b) 25
- (c) 40
- (d) 50

6. Manoj bought two TVs for Rs. 2,280. He sold one at a loss of 20 percent and the other at a profit of 10 percent. If each T.V. was sold at the same price, what is the purchase price of the T.V. that was sold at a loss?

मनोज ने Rs. 2,280 में दो टीवी खरीदे। उसने एक को 20 प्रतिशत की हानि पर और दूसरे को 10 प्रतिशत के लाभ पर बेचा। यदि प्रत्येक T. V को समान मूल्य पर बेचा गया था, तो उस T.V का क्रय मूल्य क्या है जिसे हानि पर बेचा गया था?

- (a) Rs.1,380
- (b) Rs. 1,320
- (c) Rs.1,050
- (d) Rs.1.440

7. A man sold two cars for ₹60,000 each. On one he made a

profit of 20%, while on the other he suffered a loss of 20%. Find his percentage of profit or loss.

एक व्यक्ति ने ₹60,000 प्रत्येक में दो कारें बेचीं। एक पर उसे 20% का लाभ हुआ, जबकि दूसरे पर उसे 20% की हानि हुई। उसके लाभ या हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) न लाभ और न हानि
- (b) हानि 4%
- (c) हानि 2%
- (d) लाभ 4%

8. A microwave and a dish washing machine were sold for ₹27,000 each. If the microwave was sold at a profit of 25% and the dish washing machine at a loss of 25%, what is the overall profit % or loss % on the whole transaction?

एक माइक्रोवेव और एक डिश वॉशिंग मशीन प्रत्येक को ₹27,000 के मूल्य पर बेचा गया। यदि माइक्रोवेव को 25% के लाभ पर और डिश वॉशिंग मशीन को 25% की हानि पर बेचा गया, तो पूरे लेन-देन पर कुल लाभ % या हानि % क्या है?

- (a) 5.50% हानि (b) 7.75% लाभ
- (c) 6.25% हानि (d) 8.25% लाभ

9. A trader sells two machines at the rate of Rs. 15000 per machine. On one machine he makes a profit of 20 percent and on the other he incurs a loss of 40 percent. What is his profit/loss percentage in the whole transaction?

एक व्यापारी Rs. 15000 प्रति मशीन की ? दर से दो मशीनें बेचता है। एक मशीन पर उसे 20 प्रतिशत का लाभ होता है और दूसरी पर उसे 40 प्रतिशत की हानि होती है। पूरे लेन-देन में उसका लाभ/हानि प्रतिशत कितना है?

- (a) 20 प्रतिशत हानि
- (b) 10 प्रतिशत हानि
- (c) 10 प्रतिशत लाभ
- (d) 20 प्रतिशत लाभ

10. A man sells two cows for Rs.15,640 each, making a profit of 15% on the first and a loss of 15% on the second. Find his overall profit or loss.

एक आदमी दो गायों को Rs.15,640 प्रत्येक में बेचता है, पहली पर 15% का लाभ और दूसरी पर 15% की हानि होती है। उसका कुल लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs. 720 की हानि
- (b) Rs. 360 की हानि
- (c) Rs. 720 का लाभ

(d) Rs.360 का लाभ

ANSWER SHEET

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

Sol. 1

$$2 \quad \overline{45}$$

$$\text{क्रमी } 1 \times 6 \quad 14 \times 6 \\ \text{वर्ती } 1 \times 7 \quad 12 \times 7$$

$$6 \longrightarrow 7 \\ \frac{1}{6} \times 100$$

$$\boxed{16.66}$$

Sol. 4

$$SP = \frac{504 \times 2}{1008}$$

$$40\% \Rightarrow \frac{2}{5} \\ 40\% \Rightarrow \frac{2}{5}$$

$$\begin{array}{r} S \longrightarrow 2 \\ S \longrightarrow 3 \\ \hline 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ \times 48 \\ \hline 1008 \end{array}$$

$$\boxed{1200}$$

Sol. 2

$$\begin{array}{ll} CP & 25 \quad \overline{45} \\ 2 \times 15 & 10 \times 2 \\ SF & 3 \times 10 \quad 15 \times 3 \\ & 20 \longrightarrow 45 \\ & \overline{25} \\ \Rightarrow \frac{25}{20} \times 100\% & \\ \boxed{125\%} & \end{array}$$

Sol. 5

$$SP \Rightarrow 15000 \times 2 \\ \Rightarrow 30000$$

$$CP \Rightarrow 30000 + 2000 \\ \Rightarrow 32000$$

$$\text{प्रति दसी } CP \Rightarrow \frac{15000}{125} \times 100 \\ \Rightarrow 120000$$

$$\text{प्रति दसी } CP \Rightarrow 32000 - 12000 \\ \Rightarrow 20000$$

$$\text{प्रति } \% \Rightarrow \frac{20000 - 15000}{20000} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{5000}{20000} \times 100$$

$$\boxed{25\%}$$

Sol. 6

$$20\% \Rightarrow \frac{1}{5} \quad S \xrightarrow{x11} 4 \times 11 \\ 10\% \Rightarrow \frac{1}{10} \quad 10 \xrightarrow{x4} 11 \times 9$$

$$55 + 40 \Rightarrow 95 \longrightarrow 2280$$

$$1 \longrightarrow 24$$

$$7.1\% CP \Rightarrow 24 \times 55$$

$$\boxed{1320}$$

Sol. 3

$$\begin{array}{ll} CP & 25 \quad \overline{45} \\ 15 \times 3 & 100 \times 10 \\ SF & 13 \times 15 \quad 100 \times 15 \\ & 1300 \longrightarrow 1500 \\ & \overline{200} \times 100 \\ & \overline{1300} \\ \boxed{15 \frac{5}{13} \%} & \end{array}$$

Sol. 6

$$\text{EPR} \Rightarrow \frac{a^2}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{25 \times 25}{100}$$

$$\boxed{\text{EPR} \Rightarrow 6.25\%}$$

Sol. 7

$$\frac{a^L}{100} \Rightarrow \frac{20 \times 20}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{400}{100}$$

$$\boxed{\text{EPR} \Rightarrow 4}$$

Sol. 8

$$\frac{15000}{120} \times 100$$

$$\frac{15000}{60} \times 100$$

$$CP = 12500$$

$$P = 25000$$

$$\begin{aligned} &+ 12500 + 25000 \\ \boxed{CP} \Rightarrow & 37500 \\ SP \Rightarrow 15000 \times 2 & \text{ EPR} \Rightarrow 7500 \\ \boxed{SP \Rightarrow 30000} & \end{aligned}$$

$$\frac{7500}{37500} \times 100$$

$$\boxed{\Rightarrow 20\%}$$

Sol. 10

$$\frac{a^L}{100} = \frac{(15)^L}{100}$$

$$\Rightarrow 2.25\%$$

$$15640 \times 2 \Rightarrow 31280$$

$$\frac{31280}{97.75} \times 2.25$$

$$\boxed{\text{EPR} \Rightarrow 720}$$