

PROFIT AND LOSS

Q) The price of goods A and B are of the ratio 7:4 respectively. If A is reduced by 40% and B is increased by x%. Then the new prices of A and B become in the ratio 14:17. The value of x is?

वस्तु A और B की कीमतें क्रमशः 7:4 के अनुपात में हैं। यदि A में 40% की कमी की जाती है और B में x% की वृद्धि की जाती है तो A और B की नई कीमतें 14:17 के अनुपात में हो जाती हैं। x का मान है:

$$A : B \\ 7 : 4$$

$$\frac{7 \times \frac{30}{100} \times X}{4 \times (100+x)X} = \frac{14}{17}$$

$$510 = 400 + 4x$$

$$4x = 510 - 400 = 110$$

$$x = \frac{110}{4} = 27.5$$

Type - XII

Q) A person bought items A and B for a total of ₹ 2312. He sold A at a loss of 16% and B at a profit of 20%. The selling price of A and B was equal. Find the difference between purchase prices of A and B.

एक व्यक्ति ने वस्तु A और B को कुल ₹ 2312 में खरीदा। उसने A को 16% की हानि पर और B को 20% के लाभ पर बेचा। A और B का विक्रय मूल्य बराबर था। A और B के क्रय मूल्यों का अंतर ज्ञात कीजिए।

ROJGAR WITH ANKIT

CP	A	B
	16% L	20% P
	↓	
SP	84 X A	= 120 X B
	$\frac{21}{7}$	$\frac{30}{10}$

क्रय A : B
10 : 7

diff = 3

↓
3X136
408

17 → 2312

1 → $\frac{2312}{17}$ (136)

- Q) A person buys two watches for ₹ 480. He sells one watch at a loss of 15% and the other at a profit of 19%. After that he finds out that he has sold both the watches at the same price. Find the purchase price of both the watches.
- एक व्यक्ति ₹ 480 में दो घड़ियाँ खरीदता है। वह एक घड़ी को 15% हानि पर और दूसरी को 19% लाभ पर बेच देता है। उसके पश्चात उसे ज्ञात होता है, कि उसने दोनों घड़ियाँ एक समान मूल्य पर बेची हैं। दोनों घड़ियों का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

CP	A	B
	15% L	19% P
SP	85 X A	= 119 X B
	$\frac{5}{7}$	$\frac{7}{7}$

CP A : B
7 : 5

12 → 480

1 → $\frac{480}{12}$ (40)

↓ ↓
40X7 5X40
280 , 200

Q) Tony buys two cars A and B for a total amount of ₹ 6,50,000. He sells car A at a profit of 20% and car B at a loss of 25% and gets the same selling price for both the cars. What is the cost price of car A and B respectively?

टोनी ₹ 6,50,000 की कुल राशि में दो कारें A और B खरीदता है। वह कार A को 20% लाभ पर बेचता है और कार B को 25% हानि पर बेचता है और उसे दोनों कारों के खर्च में समान विक्रय मूल्य प्राप्त होता है। कार A और कार B का क्रय मूल्य क्रमशः कितना है ?

<u>CP</u>	A	B
	20% P	25% L
	↓	↓
<u>SP</u>	120% A	75% B
	8	5

<u>CP</u>	A	:	B
	5	:	8
	↓		↓
	5 × 50000		8 × 50000
	250000		40,0000

13 → 650000
1 → 650000
13
50000

Type-XIII

MISCELLANEOUS (विविध)

Q) A shopkeeper sells two items. The selling price of the first item is equal to the cost price of the second item. He sells the first item at a profit of 20% and the second item at a loss of 10%. Find his overall percentage profit/Loss.

ROJGAR WITH ANKIT

कोई दुकानदार, दो वस्तुएं बेचता है। पहली वस्तु का विक्रय मूल्य, दूसरी वस्तु के क्रय मूल्य के बराबर है। वह पहली वस्तु को 20% लाभ पर बेचता है और दूसरी वस्तु को 10% हानि पर बेचता है। उसका कुल प्रतिशत लाभ/हानि ज्ञात करें। $\frac{1}{10}$

20% = $+\frac{1}{5}$		CP	SP	P/L (5)
10% = $-\frac{1}{10}$	A	(25) 5x5	(6) x5	+1x5
(10,6)	B	(30) (10)x3	9x3	-1x3
30				(-3)
				<hr/>
				5-3
				(2)

$$\text{कुल लाभ} = \frac{2}{55} \times 100$$

$$\frac{40}{11}\% = 3\frac{7}{11}\% \text{ लाभ}$$

IInd Method

A	B
20% P	CP = 100%
$\frac{120\%}{6} \cdot A$	$\frac{100\%}{5} \cdot B$

CP	A	:	B
	500	:	600
	↓		↓
	20% P		10% L
	$\frac{20}{100} \times 500$		$\frac{10}{100} \times 600$
	+100		-60
	100 - 60 = 40 लाभ		

$$\% \frac{40}{100} \times 100$$

$$\frac{40}{11}\% = 3\frac{7}{11}\%$$

$$\begin{array}{ccc} \text{CP} & : & \text{SP} \\ 7 & : & 9 \\ \hline & & \text{लाभ} = 2 \end{array}$$

$$\% \frac{2}{7} \times 100 = \frac{200}{7} \%$$

❁ तीन गुना

$$\begin{array}{ccc} 1 & \text{---} & 3 \\ \hline & & +2 \end{array}$$

$$\% \frac{2}{1} \times 100 = 200\%$$

<p>n गुना</p> <p>प्रतिशत वृद्धि</p> <p>$(n-1) \times 100\%$</p>

❁ 5 गुना
400%

❁ 4 गुना
300%

Q) If the profit becomes four times when the selling price of an article is tripled, then what will be the profit percentage on it?

यदि किसी वस्तु का विक्रय मूल्य तीन गुना होने पर लाभ चार गुना हो जाता है तो उस पर प्राप्त लाभ प्रतिशत कितना होगा?

$$\text{SP} \rightarrow 3 \text{ गुना} \rightarrow 200\% \text{ वृद्धि}$$

$$P \rightarrow 4 \text{ गुना} \rightarrow 300\% \text{ वृद्धि}$$

$$\text{SP} \times 200\% = P \times 300\%$$

$$P : SP$$

$$2 : 3$$

$$CP = 3 - 2 = 1$$

$$P\% = \frac{2}{1} \times 100 = 200\%$$

Q) The difference between the selling price of some articles if sold for ₹ 12 per article of ₹ 9 per article is ₹ 150. If the cost price of these articles is ₹ 250, then find the selling price of 21 articles if profit earned is 20%.

₹ 9 प्रति वस्तु के बजाय, ₹ 12 प्रति वस्तु की दर से बेची गई कुछ वस्तुओं के विक्रय मूल्यों के बीच अंतर ₹ 150 है। यदि इन वस्तुओं का क्रय मूल्य ₹ 250 है, तो यदि अर्जित लाभ 20% है, तो 21 वस्तुओं का विक्रय मूल्य ज्ञात करें।

$$\begin{array}{ccc} 9 \text{ ₹} & & 12 \text{ ₹} \\ & \text{---} & \\ & \text{3 ₹/वस्तु} & \end{array}$$

$$\text{No. of article} = \frac{150}{3} \text{ (50)}$$

$$CP \ 50 \rightarrow 250 \text{ ₹}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ \frac{20}{100} \times 250 \text{ (50)} \\ \hline \end{array} \text{ लाभ}$$

$$50 \rightarrow SP = 300 \text{ ₹}$$

$$1 \rightarrow \frac{300}{50} \text{ (6)}$$

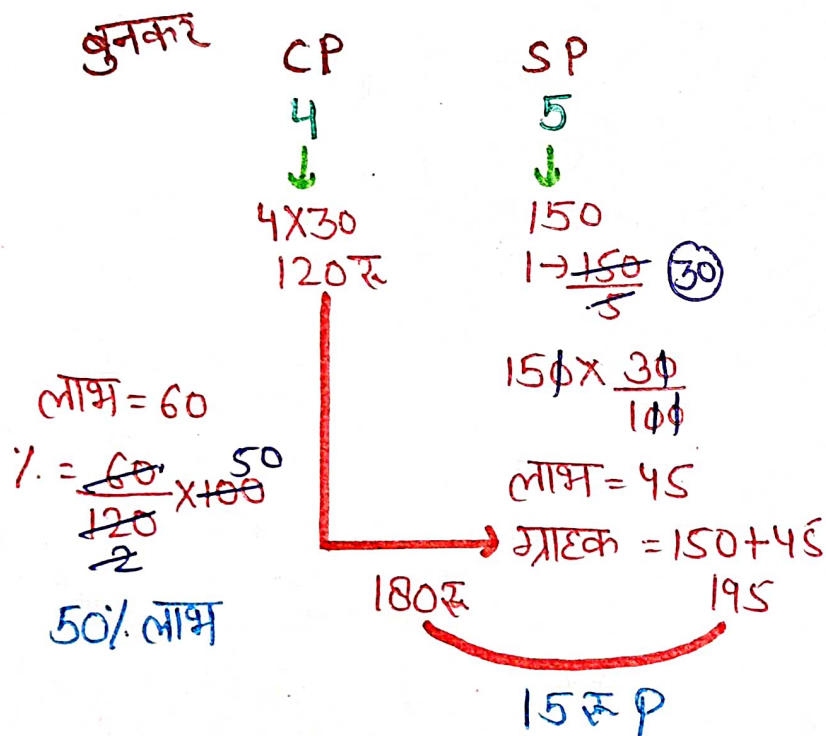
$$21 \rightarrow 21 \times 6 = 126$$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) A weaver sells a saree to a shopkeeper at a price of ₹ 150 and makes a profit of 25%. - The shopkeeper sells the same saree to a customer at a profit of 30%. If the weaver could sell the saree directly to the customer at Rs 180, what would be his profit% and the customer's profit in rupees?

एक बुनकर ₹ 150 की कीमत पर दुकानदार को एक साड़ी बेचता है और 25% लाभ प्राप्त करता है। दुकानदार 30% लाभ के साथ वही साड़ी एक ग्राहक को बेचता है। यदि बुनकर सीधे ग्राहक को साड़ी ₹ 180 पर बेच सकता है, तो उसका लाभ% और ग्राहक का लाभ रुपये में क्या होता है?

$$25\% P = \frac{+1}{4}$$



1. Sharad bought 2 bags for ₹900. He sold one at a profit of 25% and the other at a loss of 25%. If the selling price of both the bags is the same, then the purchase prices of the two bags are:

शरद ने ₹900 में 2 बैग खरीदे। उसने एक को 25% लाभ और दूसरे को 25% की हानि पर बेच दिया। यदि दोनों बैगों का विक्रय मूल्य समान है, तो दोनों बैगों के क्रय मूल्य हैं:

- (1) क्रमशः ₹ 437.5 और ₹ 462.5
- (2) क्रमशः ₹ 330 और ₹ 570
- (3) क्रमशः ₹ 337.5 और ₹ 562.5
- (4) क्रमशः ₹ 347.5 और ₹ 552.5

2. A man sells two watches at Rs. 99 each. He makes a profit of 10% on one watch and a loss of 10% on the other. What is his profit or loss percentage?

एक आदमी दो घड़ियों को प्रति घड़ी 99 रु. में बेचता है। एक घड़ी पर उसको 10% का लाभ होता है और दूसरी पर 10% की हानि। उसको कितने प्रतिशत लाभ या हानि हुई ?

- (1) 1% हानि
- (2) 10% हानि
- (3) 1% लाभ
- (4) न लाभ, न हानि

3. A man sells two houses at the rate of Rs. 1.995 lakh each. He makes a profit of 5% on one

house and a loss of 5% on the other house. His profit or loss percentage in the whole transaction is

एक आदमी 1.995 लाख प्रत्येक की दर से दो घर बेचता है। वह एक घर पर 5% का लाभ कमाता है और दूसरे घर पर उसे 5% की हानि होती है। पूरे लेनदेन में उसका लाभ या हानि प्रतिशत है

- (1) 0.25% हानि
- (2) 0.05% हानि
- (3) 0.25% लाभ
- (4) 0.15% लाभ

4. A person sells two houses at the rate of Rs 2 lakh per house. He makes a profit of 20% in one house and a loss of 20% in the other. What will be the total percentage of profit or loss in this transaction?

एक व्यक्ति दो मकान 2 लाख रु. प्रति मकान के हिसाब से बेचता है। एक मकान में उसे 20% का लाभ और दूसरे में 20% की हानि होती है। इस लेन-देन में कुल लाभ अथवा हानि का प्रतिशत क्या होगा?

- (1) 4% लाभ
- (2) 5% हानि
- (3) $6\frac{2}{3}\%$ लाभ
- (4) 4% हानि

5. Two identical articles are sold at Rs. 200 each, on one of which there is a profit of 10% but on the other there is a loss of 10%. Find the net percentage loss or profit.

दो समान वस्तुओं को 200 रुपये प्रत्येक की दर से बेचा जाता है, जिनमें से एक पर 10% लाभ होता है, किन्तु दूसरे पर 10% की हानि होती है। शुद्ध प्रतिशत हानि या लाभ ज्ञात कीजिए।

- (1) 1% लाभ
- (2) 2% लाभ
- (3) 2% हानि
- (4) 1% हानि

6. The purchase price of two items is the same. One of them was sold at 15% profit and the other at 12% profit. If the difference in the selling prices is Rs 18, then what is the purchase price of each item?

दो वस्तुओं का क्रय मूल्य समान है। उनमें से एक वस्तु को 15% लाभ पर एवं दूसरी वस्तु को 12% लाभ पर बेचा गया। यदि विक्रय मूल्यों का अंतर 18 रुपये हो, तो प्रत्येक वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

- (1) 570 रुपये
- (2) 690 रुपये
- (3) 400 रुपये
- (4) 600 रुपये

7. A trader sells two items at the rate of Rs 1875 per item. If he makes a profit of 25% on one item and a loss of 25% on the other item, then what will be the value of loss (in rupees)?

एक व्यापारी दो वस्तुओं को 1875 रुपये प्रति वस्तु के दाम पर बेचता है। यदि उसे एक वस्तु पर 25% का लाभ तथा दूसरी वस्तु पर 25% की हानि होती है, तो हानि का मान (रुपये में) क्या होगा?

- (1) 150
- (2) 250
- (3) 400
- (4) 500

8. A shopkeeper sold two items at the rate of Rs 9639 each. He made a profit of 19% on one item and a loss of 19% on the other item. What is the overall profit or loss percentage?

एक दुकानदार ने दो वस्तुओं में से प्रत्येक को 9639 रुपये की दर से बेचा। एक वस्तु पर उसे 19% का लाभ एवं दूसरी वस्तु पर 19% की हानि हुई। समग्र लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

- (1) 3.81% हानि
- (2) 3.61% लाभ
- (3) 3.81% लाभ
- (4) 3.61% हानि

9. Rahul sells two helmets at the rate of Rs 1232 each. He makes a

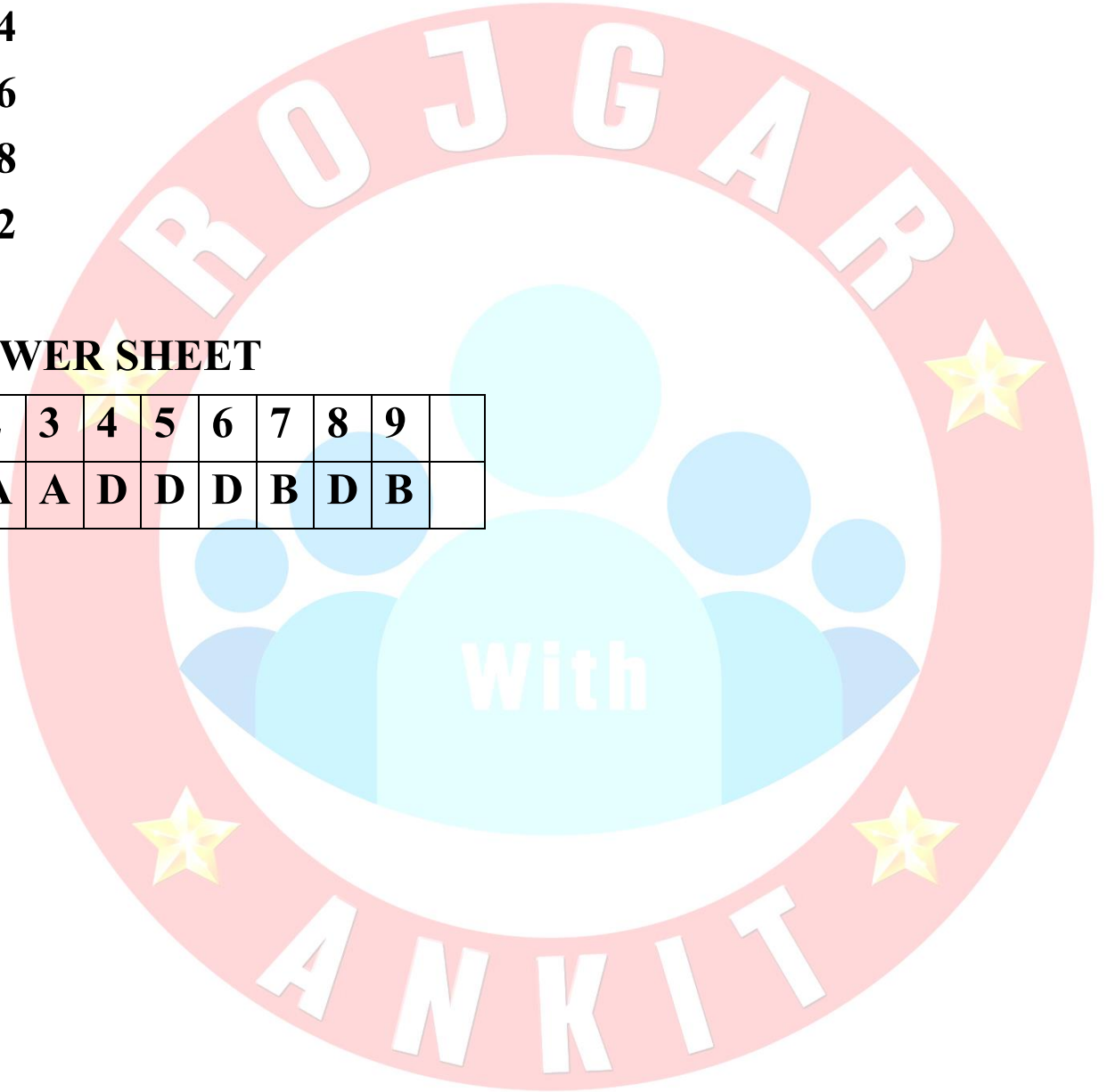
profit of 12% on one and a loss of 12% on the other. What will be the total loss (in rupees) in the whole deal?

राहुल दो हेलमेट 1232 रुपए प्रति की दर से बेचता है। उसे एक पर 12% लाभ तथा दूसरे पर 12% हानि होती है। पूरे सौदे में कुल हानि (रुपए में) क्या होगी ?

- (1) 54
- (2) 36
- (3) 18
- (4) 72

ANSWER SHEET

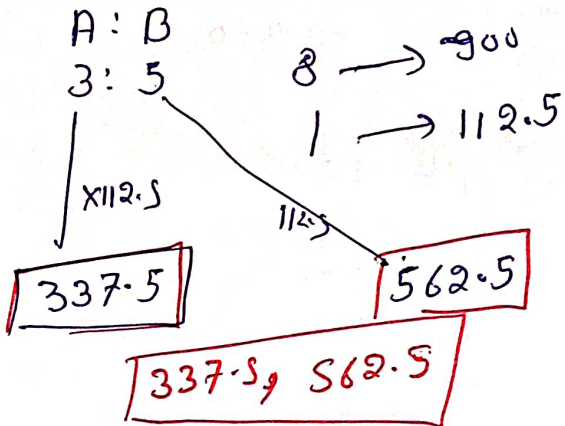
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
C	A	A	D	D	D	B	D	B	



Sol.1

A B
25% 25%

$$125\% A = 75\% B$$



Sol.2

$$\text{एन.य.} \Rightarrow \frac{(10\%)^2}{100}$$

$$\text{एन.य.} \Rightarrow \frac{100}{100}$$

$$\text{एन.य.} \Rightarrow 1\%$$

Sol.3

$$\frac{(5\%)^2}{100}$$

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

$$\text{एन.य.} \Rightarrow 0.25\%$$

Sol.4

$$\frac{(20\%)^2}{100}$$

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

$$\text{एन.य.} \Rightarrow 4\%$$

Sol.5

$$\frac{(10\%)^2}{100}$$

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

$$\text{एन.य.} \Rightarrow 1\%$$

Sol.6

15% लाभ अन्त 12% लाभ

$$\text{अन्त} \Rightarrow 3\% \rightarrow 18$$

$$1\% \rightarrow 6$$

$$100 \rightarrow 600$$

Sol. 7

$$\frac{1875}{125} \times 100 \Rightarrow 1500$$

$$\frac{1875}{75} \times 100 \Rightarrow 2500$$

$$1875 \times 2 = 3750$$

$$\begin{aligned} \text{CP} &\Rightarrow 1500 \\ &+ 2500 \end{aligned}$$

\Rightarrow

$$\begin{aligned} \text{CP} &\Rightarrow 4000 \\ \text{SP} &\Rightarrow 3750 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{एनए} \Rightarrow 250}$$

Sol. 8

$$\frac{(191)^2}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{361}{100}$$

$$\boxed{\text{एनए} \Rightarrow 3.61}$$

Sol. 9

$$\frac{1232}{112} \times 100 \Rightarrow 1100$$

$$\frac{1232}{88} \times 100 \Rightarrow 1400$$

$$\begin{aligned} \text{total SP} &\Rightarrow 1232 \\ &+ 1232 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{SP} = 2464}$$

$$\begin{aligned} \text{total CP} &\Rightarrow 1100 \\ &1400 \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{CP} \Rightarrow 2500}$$

$$\boxed{\text{एनए} = 36}$$