

## PROFIT AND LOSS

Q) If Manoj buys 324 toffees for ₹ 486, then how many toffees should he sell for ₹ 90 to make 50% profit?

यदि मनोज ₹ 486 में 324 टॉफियाँ खरीदता है, तो 50% लाभ कमाने के लिए उसे ₹ 90 में कितनी टॉफियाँ बेचनी चाहिए?

$$\begin{array}{l}
 \cancel{100\%} : \cancel{150\%} \\
 2 : 3 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 486 \qquad 3 \times 243 \\
 1 \rightarrow \frac{486}{2} \quad (243) \qquad 729 \text{ ₹} \\
 \qquad \qquad \qquad 729 \text{ ₹} \rightarrow 324 \\
 1 \rightarrow \frac{324}{729} \\
 90 \rightarrow \frac{324}{729} \times 90 = 40 \\
 \qquad \qquad \qquad 81
 \end{array}$$

### Type-IX

Q) Shabeeta purchased 240 cups for her shop at the rate of ₹ 8 per cup. During transportation, 24 cups got damaged, and she sold the remaining cups at the rate of ₹ 12 per cup. Find her overall percentage profit.

शबीटा ने अपनी दुकान के लिए ₹ 8 प्रति कप की दर पर 240 कप खरीदे। परिवहन के दौरान, 24 कप क्षतिग्रस्त हो गए, और उसने शेष कपों को ₹ 12 प्रति कप की दर पर बेचा। उसका कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।



$$\text{लाभ} = 1014 - 900 = 114$$

$$\% = \frac{114}{900} \times 100 = 12\frac{2}{3}\% \text{ लाभ}$$

- Q) A man bought 20 dozen mangoes for ₹ 1,000. 40 of them turned out to be rotten and could not be sold. At what price per dozen should he sell the remaining mangoes to make a profit of 30%?

एक व्यक्ति ने ₹ 1,000 में 20 दर्जन आम खरीदे। उनमें से 40 आम सड़े गले निकले और बचे नहीं जा सकेंगे। उसे 30% का लाभ प्राप्त करने के लिए बचे हुए आमों को कितने रूपए प्रति दर्जन के मूल्य पर बेचना होगा?

$$20 \text{ दर्जन} = 20 \times 12 = 240 \text{ आम}$$

$$\text{CP } 240 \text{ आम} \rightarrow 1000 \text{ ₹}$$

$$\begin{array}{r} -40 \\ \hline 200 \text{ आम} \end{array} \quad \begin{array}{l} \downarrow \\ \text{लाभ} \\ \frac{30}{100} \times 1000 \\ \hline = 300 \text{ ₹} \end{array}$$

→ 1300 ₹

$$1 \text{ आम} = \frac{1300}{200}$$

$$1 \text{ दर्जन} \rightarrow 12 \text{ आम} = \frac{13}{2} \times 12 = 78 \text{ ₹}$$

- Q) A retailer buys a bag full of 54 kg of oranges at the rate of ₹ 25 per kg. Later on sorting he finds that 4 kg of oranges are rotten, he throws away the rotten oranges and sells the good oranges at the rate of ₹ 36 per kg. Find the percentage profit he gets.

एक खुदरा विक्रेता ₹ 25 प्रति kg के भाव पर 54 kg संतरे से भरा एक बैग खरीदता है। बाद में छांटने पर उसे पता चलता है कि 4 kg संतरे सड़े हुए हैं, वह सड़े हुए संतरे को फेंक देता है।

और अच्छे संतरों को ₹ 36 प्रति kg के भाव पर बेचता है। उसे प्राप्त प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

$$CP = 25 \times 54 = 1350 \text{ ₹}$$

$$54 \text{ kg} - 4 \text{ kg} = 50 \text{ kg}$$

$$SP = 50 \times 36 = 1800 \text{ ₹}$$

$$P = 1800 - 1350 \\ = 450$$

$$P\% = \frac{450}{1350} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

Q) Veer buys 200 guavas for Rs. 1,800. Some of these guavas are rotten and are thrown away. He sells the remaining guavas at Rs. 14 each and earns a profit of Rs. 230. The percentage profit on guavas that have been thrown.

वीर ₹. 1,800 में 200 आमरूद खरीदता है। इनमें से कुछ आमरूद सड़े हुए हैं जिन्हें फेंक दिया जाता है। वह शेष आमरूद को ₹. 14 प्रत्येक की दर पर बेचता है और ₹. 230 का लाभ कमा लेता है। फेंके गए आमरूदों का प्रतिशत \_\_\_\_\_ है।

$$\underline{CP} \quad 200 \text{ आमरूद} = 1800 \text{ ₹}$$



$$\underline{\text{लाभ}} = 230 \text{ ₹}$$

$$SP = 2030 \text{ ₹}$$

$$\text{संख्या} = \frac{2030 - 230}{14} = \boxed{145}$$

$$\text{खराब आमरूद} = 200 - 145 = 55$$

$$\frac{55}{200} \times 100 = 27.5\%$$

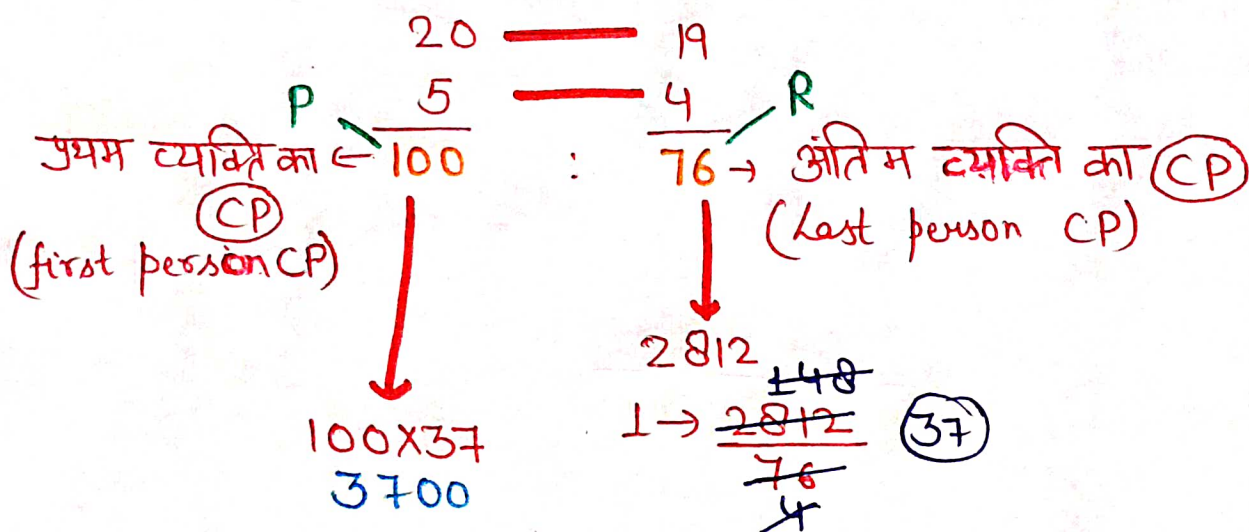
Type-X

Successive Selling  
क्रमिक विक्रय

Q) P sells an article to Q at a loss of 5% and Q sells the article to R at a loss of 20%. If R pays ₹ 2812 for the article, what was the purchase price for P?

P, Q को एक वस्तु 5% हानि पर बेचता तथा Q, R को यह वस्तु 20% हानि पर बेचता है। यदि R वस्तु के लिए ₹ 2812 चुकाता है, तो P के लिए क्रय मूल्य क्या था?

$$5\% = -\frac{1}{20}, \quad 20\% = -\frac{1}{5}$$



Q) A sold an article to B at 25% profit, B sold it to C at 20% profit, C sold it to D at a loss of 45%. If D bought it for ₹ 330, then for how much (in Rs). did B buy the articles.

# ROJGAR WITH ANKIT

A ने एक वस्तु को B को 25% लाभ पर बेची, B ने इसे C को 20% लाभ पर बेच दिया। यदि C ने इसे 45% की हानि पर D को बेच दिया और D ने इसे ₹ 330 में खरीदा, तो B ने वस्तु कितने (₹ में) खरीदी थी ?

$$25\% = \frac{+1}{4}, \quad 20\% = \frac{+1}{5}, \quad 45\% = \frac{45}{100} = \frac{-9}{20}$$

$$\begin{array}{r} 24 \text{ --- } \textcircled{5} \\ \textcircled{5} \text{ --- } 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \text{ --- } 11 \\ \hline A-40 : 33-D \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \qquad \downarrow \\ 40 \times 10 \qquad 330 \end{array}$$

$$400 \qquad 1 \rightarrow \frac{330}{33} \text{ (10)}$$

$$B \rightarrow \frac{400 \times 125}{100} = 500$$

1. A shopkeeper bought 40 dozen eggs at ₹ 1.40 each. 80 eggs were broken in transportation. He sold the remaining eggs at ₹ 1.60 each. What is his profit loss percent?

एक दुकानदार ने ₹ 1.40 प्रति अंडे के हिसाब से 40 दर्जन अंडे खरीदे। 80 अंडे परिवहन में टूट गए। उसने शेष प्रत्येक अंडे को ₹1.60 में बेचा। उसका लाभ या हानि प्रतिशत क्या होगा ?

- (a) Loss / हानि  $3\frac{19}{27}$   
 (b) Profit / लाभ  $3\frac{19}{27}$   
 (c) Profit / लाभ  $4\frac{16}{21}$   
 (d) Loss / हानि  $4\frac{16}{21}$

2. Ajay buys 18 oranges for ₹90 and sells 15 oranges for 105. Find the percentage of his gain.

अजय 18 संतरे ₹90 में खरीदता है और 15 संतरे ₹105 में बेचता है। उसके लाभ का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 35%  
 (b) 25%  
 (c) 30%  
 (d) 40%

3. A vendor bought oranges at 5 for ₹ 15 and sold them at 3 for ₹ 5. Find his loss percent.

एक विक्रेता ने ₹15 में 5 की दर से संतरे खरीदे और उन्हें ₹5 में 3 की दर से बेच दिए। उसका हानि प्रतिशत ज्ञात करें।

- (a)  $41\frac{4}{9}\%$  (b)  $42\frac{4}{9}\%$   
 (c)  $43\frac{4}{9}\%$  (d)  $44\frac{4}{9}\%$

4. Raju sold an article to Ravi at a profit of 10% Ravi sold this article to Ramu at a loss of 10%. If Ramu paid Ravi ₹1,485, then at what price Raju sold the item to Ravi ?

राजू ने रवि को 10% के लाभ पर एक वस्तु बेची। रवि ने रामू को 10% हानि पर यह वस्तु बेच दी। यदि रामू ने रवि को ₹1,485 का भुगतान किया, तो राजू रवि को किस मूल्य पर वस्तु बेची ?

- (a) ₹1,500 (b) ₹1,600  
 (c) ₹1,200 (d) ₹1,650

5. A shopkeeper bought an oven it for ₹25,000 and sold it for ₹29,500. He spent ₹ 1,500 as additional expenses. What is his loss or profit percentage (rounded to the nearest integer)?

एक दुकानदार ने एक ओवन ₹25,000 में खरीदा और इसे ₹29,500 में बेच दिया। उसने अतिरिक्त खर्च के रूप में ₹ 1,500 खर्च किए। उसका हानि या लाभ प्रतिशत क्या है ? (निकटतम पूर्णांक तक सन्निकटित) ?

- (a) 11% का लाभ (b) 13% का लाभ  
 (c) 13% की हानि (d) 11% की हानि

6. . Kapil sells a mobile to Sachin at a gain of 15% and Sachin again sells it to Rohit at a profit of 12%. If Rohit pays ₹322 what is the cost price of the mobile for Kapil ?

कपिल 15% के लाभ पर सचिन को मोबाइल बेचता है और सचिन इसे फिर से 12% के लाभ पर रोहित को बेचता है। यदि रोहित ₹ 322 का भुगतान करता है, तो कपिल के लिए मोबाइल का क्रय मूल्य क्या है ?

- (a) ₹250
- (b) ₹350
- (c) ₹325
- (d) ₹450

7. Avi sold a house to Bhargav at profit of 10%, and Bhargav sold it to Chetan at a profit of 20%. If Chetan paid ₹ 2,64,00,000 for it, at what price would Avi have bought it?

अवि ने भार्गव को एक घर 10% के लाभ पर बेचा, और भार्गव ने इसे चेतन को 20% के लाभ पर बेच दिया। यदि चेतन ने इसके लिए ₹2,64,00,000 का भुगतान किया, तो अवि ने इसे किस मूल्य पर खरीदा होगा?

- (a) ₹1,75,00,000
- (b) ₹2,50,00,000
- (c) ₹ 2,00,00,000
- (d) ₹2,30,00,000

8. A person buys three spectacles at the rate of Rs. 4000 per spectacles. He sells first spectacles at a profit of 30 percent, sells second spectacles at a loss of 10 percent and sells third spectacles at a loss of 10 percent. What is the total percentage of profit earned in the whole transaction?

एक व्यक्ति 4000 रुपये चश्मे की दर से 3 चश्में खरीदता है। वह पहला चश्मा 30% के लाभ पर बेचता है, दूसरा चश्मा 10% की हानि पर बेचता है, और तीसरा चश्मा 10% की हानि पर बेचता है। पूरे सौद में अर्जित लाभ का कुल प्रतिशत कितना है?

- (a) 2.18 percent
- (b) 7.14 percent
- (c) 3.33 percent
- (d) 5.41 percent

9. A purchase an item for ₹ 900 and sold it to B at 25% profit. B sold it to C and C sold it at ₹ 1350 at 10% loss. Find the gain percent of B.

A ₹900 में एक वस्तु खरीदकर 25% के लाभ पर B को बेचता है। B इसे C को बेचता है, और C इसे 10% की हानि पर ₹ 1,350 में बेचता है। B का लाभ प्रतिशत (निकटतम पूर्णांक तक) क्या होगा ?

- (a) 33
- (b) 30
- (c) 35
- (d) 34

10. Anil bought some articles at 6 for ₹8 and sold them at 10 for ₹12.

His percentage loss or gain is-

अनिल ₹8 में 6 की दर से कुछ वस्तुएं खरीदता है और उन्हें ₹12 में 10 की दर पर बेचता है। उसका प्रतिशत लाभ या हानि क्या होगी?

- (a) 10% loss
- (b) 8% loss
- (c) 10% gain
- (d) 8% gain

### ANSWER SHEET

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



Sol. 1

$CP \Rightarrow 40 \times 12 \times 1.40$   
 $CP \Rightarrow 672$   
 8% अंश घटवाये  
 $40 \times 12 \Rightarrow 480 - 80$   
 $\Rightarrow 400$   
 $SP \Rightarrow 400 \times 1.60$   
 $SP \Rightarrow 640$   
 लाभ %  $\frac{32}{672} \times 100$   
 $\Rightarrow 4 \frac{16}{21} \%$

Sol. 4

राजू      शीत      राजू  
 $10 \times 10 : 11 \times 10$   
 $14 \times 11 : 9 \times 11$   
 $100 : 110 : 99$   
 $\downarrow \times 15$        $\downarrow \times 15$   
 $1650$        $1485$

Sol. 5

2 वरीया  $\Rightarrow 25000$   
 अवर्च किरा  $\Rightarrow 1500$   
 $26500$  ———  $29500$  (SP)  
 $\frac{3000}{26500} \times 100$   
 लाभ  $\Rightarrow 11.1\%$  लाभ

Sol. 9

अ      वस्तु  
 $90 \times 5$        $18 \times 5$   
 $105 \times 6$        $15 \times 6$       L.C.M 18, 15  
 $\Rightarrow 90$   
 $CP$        $SP$   
 $450 : 630$   
 लाभ 180  
 $\frac{180}{540} \times 100$

$\Rightarrow 40\%$

Sol. 6

कपिल      शयिन      शशि  
 $15 \times 20 \Rightarrow \frac{3}{20}$        $20 \times 25$        $23 \times 25$   
 $12 \times 25 \Rightarrow \frac{3}{25}$        $25 \times 25$        $28 \times 25$

$500 : 575 : 644$

$\downarrow \times \frac{1}{25}$        $\downarrow \times \frac{1}{25}$   
 $\Rightarrow 250$        $322$

Sol. 3

वस्तु      शयिन  
 $5 \times 3$        $15 \times 3$   
 $3 \times 5$        $5 \times 5$   
 $CP$        $SP$   
 $45 : 25$   
 20 घात  
 $\frac{20}{45} \times 100$   
 $\Rightarrow 44 \frac{4}{9} \%$

Sol. 7

आवि	भागव	चहन
10	11	11
5	5	6

20%  $\Rightarrow \frac{1}{5}$

50 : 5 : 66

$\downarrow \times 400000$        $\downarrow \times 400000$

2000000      26400000

Sol. 8

4000	4000	4000
लगा 30%	लगा 10%	दाल 10%

$$\frac{4000 \times 130}{100} \quad \frac{4000 \times 90}{100} \quad \frac{4000 \times 90}{100}$$

$\Rightarrow 5200 \quad 3600 \quad 3600$

कुल CP  $\Rightarrow 12000$ ,

कुल SP  $\Rightarrow 5200 + 3600 + 3600$

SP  $\Rightarrow 12400$

$\Rightarrow \frac{400}{12000} \times 100$

$\frac{10}{3} = 3.33$

Sol. 9

A	B	C
900	$\frac{900 \times 125}{100}$	$\frac{1350 \times 10}{9}$
	$\Rightarrow 1125$	$\Rightarrow 1500$

भा. भा.  $\frac{375}{1125} \times 100$

$\Rightarrow 33.33$

Sol. 10

बदल	अप	
6x5	8x5	$\Rightarrow 40$
10x3	12x3	36

CP      SP

40      36

$\frac{4}{40} \times 100$

$\Rightarrow 10$