PROFIT & LOSS AND DISCOUNT

MISCELLANEOUS

Q) A shopkeeper sold two articles, one at 25% profit and the other at 15% loss and got a profit of Rs 35. If the price of the article sold at 25% profit is twice that of the article sold at 15% loss, then find the sum of the cost price of the two articles –

एक दुकानदार ने दो वस्तुओं को, एक को 25% लाभ पर और दूसरे को 15% नुकसान पर बेचा और 35 का लाभ मिला। यदि 25% लाभ पर बेची गई वस्तु का मूल्य 15% हानि पर बेची गई वस्तु की तुलना में दोगुना है, तो दोनों वस्तुओं की लागत मूल्य का योग ज्ञात करें –

	+25%		−15%	योग
CP	200	:	100	300
	↓		↓	
	P = 25%		L = 15%	
	= +50		= −15	

50 − 15

35 → 35 रु

1 → 1 रु

CP का योग 300 → 300 रु

Q) The cost of 2 pencils, 4 pens and 8 erasers is Rs 12 and the cost of 8 pens, 10 pencils and 4 erasers is Rs 36. What will be the cost of 3 pencils, 3 pens and 3 erasers?

2 पेंसिल, 4 पेन और 8 रबड़ का मूल्य 12 रुपये है तथा 8 पेन, 10 पेंसिल और 4 रबड़ का मूल्य 36 रुपये है। 3 पेंसिल, 3 पेन और 3 रबड़ का मूल्य कितना होगा?

$$2P + 4Pn + 8R = 12$$
$$+\ 10P + 8Pn + 4R = 36$$
$$12P + 12Pn + 12R = 48$$
$$12(P + Pn + R) = 48$$ 4

$$3x(P+Pn+R) = 3x4$$
$$3P+3Pn+3R = 12$$

Q) An article was marked at ₹x and sold at a discount of $(x-40)\%$. If the customer paid ₹$(x-32)$, then find the marked price of the article.

एक वस्तु पर ₹x अंकित किया गया और उसे $(x-40)\%$ की छूट पर बेचा गया। यदि ग्राहक ने ₹$(x-32)$ का भुगतान किया है, तो वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

$$x \times (100-(x-40)\%) = x-32$$
$$x \times (100-x+40)\% = x-32$$
$$x\,\frac{(140-x)}{100} = x-32$$
$$140x - x^2 = 100x - 3200$$
$$x^2 - 40x = 3200$$
$$x(x-40) = 3200$$
$$80 \times 40 = 3200$$
$$x = 80$$

DISHONEST SHOPKEEPER

बेईमान दुकानदार
TYPE-VII

दुकानदार (बेईमानी / मुनाफा)

10/- = 1L
10

खरीदते समय

बेचते समय

मूल्य
Price

वजन
Weight

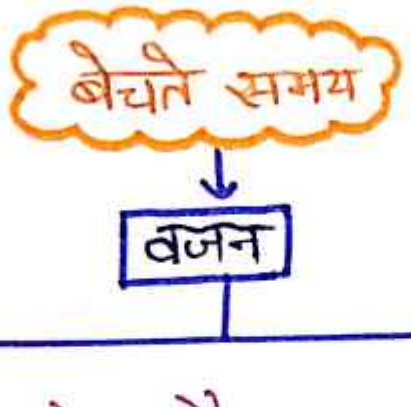
मूल्य
Price

वजन
Weight

Profit 10-11

Profit 10-11

Profit 10-11
Loss 10-9



* 10% कम वजन तोलता है।

बेइमानी : इमानदारी
9ϕ : 10ϕ
9 : 10

* 20% कम वजन तोलता है।

~~80~~ : ~~100~~
4 : 5

* $16\frac{2}{3}$% कम वजन तोलता है।

$\frac{-1}{6}$ 5 : 6

* 1 kg (1000 gm) की जगह 900 gm वजन तोलता है।

~~900~~ gm : ~~1000~~ gm
9 : 10

* 2 kg (2000) की जगह 1600 gm वजन देता है

~~1600~~ : ~~2000~~
4 : 5

Q) A dishonest shopkeeper claims to sell grains at cost price, but he uses a weight of 920 gm instead of 1 kg weight. Find his profit percentage (round off to two decimal places).
एक बेईमान दुकानदार क्रय मूल्य पर अनाज बेचने का दावा करता है, लेकिन वह 1 kg के बाट (weight) के स्थान पर 920 gm के बाट का प्रयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए (दशमलव के दो स्थानों तक सन्निकटित करें)।

92ϕ : 100ϕ

P = 8

$P\% = \frac{8^2}{\cancel{92}_{23}} \times 100$

$\frac{200}{23}\%$

$= 8.70\%$

Q) A shopkeeper misweighs an item as 930 grams instead of 1kg and sells it at its purchase price. Find his profit percentage on selling 15 kg of the item.

एक दुकानदार एक वस्तु का 1kg के स्थान पर 930 ग्राम का गलत तौल करता है और उसे उसके क्रय मूल्य पर बेच देता है। 15 kg वस्तु बेचने पर उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

93₱ : 100₱

P = 7

$P\% = \frac{7}{93} \times 100$

$\frac{700}{93}\%$

$7\frac{49}{93}\%$

Q) A silver shop owner claims that he is selling silver at ₹65 per gram, while the purchasing price is ₹70 per gram, but he is offering 900 ml instead of 1 gram. The profit or loss percentage (correct to 2 decimal places) of the shop owner is

एक चाँदी की दुकान के मालिक का दावा है कि वह रु 65 प्रति ग्राम पर चाँदी बेच रहा है, जबकि क्रय मूल्य 70 प्रति ग्राम है, लेकिन वह 1 ग्राम के स्थान पर 900 मिली ग्राम दे रहा है। दुकान के मालिक का लाभ या हानि प्रतिशत (2 दशमलव स्थान तक सही) है?

1000mg

CP SP

70 65

L = 5 $= \frac{5}{70} = \frac{1}{14}$

14 — 13

900 — 1000

126 — 130

P = 4

$$P\% = \frac{4}{\cancel{126}\ 63}^{2} \times 100$$

$$\frac{200}{63}\%$$

3.17% Profit

Q) Ranjit buys 1 kg of potatoes for ₹ 20 and sells it for ₹25. He uses weights of 800 gm instead of 1 kg while selling potatoes. What will be Ranjit's actual profit percentage on the sale of 1 kg of potatoes?

रंजीत ₹ 20 में 1 kg आलू खरीदता है और उसे ₹ 25 में बेच देता है। वह आलू बेचते समय 1 kg के स्थान पर 800 gm के बाट का उपयोग करता है। 1 kg आलू की बिक्री पर रंजीत का वास्तविक लाभ प्रतिशत कितना होगा?

CP : SP

$\cancel{20} : \cancel{25}$

$4 : 5$

$\cancel{800} : \cancel{1000}$

$\frac{4}{16} \quad \frac{5}{25}$

P = 9

$$P\% = \frac{9}{\cancel{16}\ 4} \times \frac{25}{\cancel{100}}$$

$$\frac{225}{4}\%$$

56.25%

Q) A dishonest trader is selling sugar at Rs 40 per kg and pretends that he is selling it at a loss of Rs 5 per kg, but he actually gives 800 gm instead of 1 kg by using a false weight. What is his actual profit or loss percentage?

एक बेईमान व्यापारी चीनी को 40 रुपये प्रति kg पर बेच रहा है और यह दिखावा कर रहा है कि वह इसे 5 रुपये प्रति किलो के नुकसान पर बेच रहा है, लेकिन वह वास्तव में एक गलत वजन का उपयोग करके 1 kg के बजाय 800 gm देता है। उसका वास्तविक लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

CP : SP

~~45~~ : ~~40~~

9 : ~~8~~ 2

~~800~~ : ~~1000~~

~~4~~ 5

9 : 10

P = 1

$P\% = \frac{1}{9} \times 100$

$11\frac{1}{9}\%$ लाभ

Q) B purchased 15 kg of apples at ₹180 per kg from a wholesaler who uses a weight of 950 g to weigh one kg. B sold all these apples at ₹180 per kg but used a weight of 750 g to weigh one kg. Find the profit percentage (correct to two decimal places) earned by B in this transaction)

B ने एक थोक विक्रेता से ₹180 प्रति kg की दर से 15 kg सेब खरीदे, जो एक kg वजन के लिए 950 g के वजन का उपयोग करता है। B ने इन सभी सेबों को ₹180 प्रति kg की दर से बेचा, लेकिन एक kg वजन के लिए 750 g के वजन का उपयोग किया। इस लेन-देन में B द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत (दो दशमलव स्थानों तक शुद्ध) ज्ञात कीजिए।

खरीदते

~~1000~~ — 950

5 ~~20~~ : 19

~~750~~ : ~~1000~~

3 4

15 : 19

P = 4

$P\% = \frac{4}{15} \times 100^{20}$

3

$\frac{80}{3}\%$

26.67%

Q) If a shopkeeper cheats by 10% by using false weights for buying and selling, then find his total profit.

एक दुकानदार खरीदने व बेचने के लिए झूठे वजन का उपयोग करके 10% की बेईमानी करता है, तो उसका कुल मुनाफा ज्ञात करें।

खरीदते समय $10\% = \frac{+1}{10}$

~~10~~ — 11

बेचते समय ~~90~~ — ~~100~~

9 — 11

P = 2

$P\% = \frac{2}{9} \times 100$

$\frac{200}{9}\%$

$22\frac{2}{9}\%$

Q) If a shopkeeper profit by 10% by buying and selling, then find his total profit.

एक दुकानदार खरीदने व बेचने के लिए 10% का लाभ करता है, तो उसका कुल मुनाफा ज्ञात करें।

खरीदते समय $10\% = \frac{+1}{10}$

10 — 11

बेचते 10 — 11

100 — 121

P = 21

$P\% = \frac{21}{100} \times 100$

21%

Q) A vegetable vendor does his sales using a weight which is 12% less than the actual weight and earns a profit of 32% on the cost price. Find the total profit percentage?

एक सब्जी विक्रेता अपनी बिक्री वास्तविक वजन से 12% कम वजन का उपयोग करके करता है और क्रय मूल्य पर 32% का लाभ अर्जित करता है। कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

2 ~~88~~ —— ~~100~~

~~100~~ —— ~~132~~ 3

2 : 3

P = 1

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

50%

Q) As shopkeeper using a faulty weight while professes to sell the article at cost price and gains a profit of $33\frac{1}{3}$%. Find the faulty weight he uses for 1000 gm.

एक दुकानदार गलत वजन का उपयोग करते हुए वस्तु को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है और $33\frac{1}{3}$% का लाभ प्राप्त करता है। 1000 ग्राम के लिए वह किस गलत वजन का उपयोग करता है?

$\frac{1}{3}$

A : 1000

3 : 4

$1 \rightarrow \frac{1000}{4}$ (250)

3 × 250

750

Q) A seller claims to sell his grapes at cost price but by using wrong weight he still makes a profit of $11\frac{1}{9}$%. What weight does he use in place of 1kg?

$+\frac{1}{9}$

एक विक्रेता अपने अंगूरों को लागत मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन गलत वजन का उपयोग करके फिर भी वह $11\frac{1}{9}$% का लाभ प्राप्त करता है। वह 1 किग्रा के स्थान पर कितने वजन

का प्रयोग करता है।

$$\frac{A}{9} : \frac{1000}{10}$$

$1 \rightarrow \frac{1000}{10} = 100$

9×100

900

Q) A shopkeeper sells his goods using a faculty scale which weights 25% less. Then he marks his goods at 15% more than the cost price. If he also gives a discount of 10%, find his net profit percentage on 1kg of goods.

एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को एक दोषपूर्ण तराज़ू का उपयोग करके बेचता है जो 25% कम तौलता है। फिर वह अपनी वस्तुओं पर क्रय मूल्य से 15% अधिक मूल्य अंकित करता है। यदि वह 10% की छूट भी देता है, तो 1kg वस्तुओं पर उसका शुद्ध लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

~~75~~ : ~~100~~

~~3~~ : ~~4~~

~~100~~ - ~~115~~

5 ~~20~~ 23

10 — ~~9~~ 3

50 69

P=19

$P\% = \frac{19}{\cancel{50}} \times \cancel{100}^{2}$

38%

Q) A shopkeeper marks his goods 30% higher and then allows a discount of 10% on the marked price. Also, he uses a faulty scale which shows 870 gm as 1 kg. What is his overall profit percentage?

एक दुकानदार अपने माल पर 30% अधिक मूल्य अंकित करता है और फिर अंकित मूल्य पर 10% की छूट देता है। इसके अलावा, वह एक दोषपूर्ण तराजू का उपयोग करता है जो 870 gm को 1 किलो दिखाता है। उसका कुल लाभ प्रतिशत क्या है?

$30\% = \frac{+3}{10}$ $\quad 10\% = \frac{-1}{10}$

10 —— 13

10 —— 9

870 —— 1000

29 —— 39

P = 10

$P\% = \frac{10}{29} \times 100$

$\frac{1000}{29}\%$

34.48%

Q) R's weighing machine shows a weight of 400 gm while the actual weight is 350 gm. The cost price of almonds is ₹ 880 per kg and the faulty machine produces packets of 200 gm. What should be the selling price (in ₹) of each packet to make a profit of 25%.

R की तौल मशीन 400 gm भार दिखाती है जबकि वास्तविक भार 350 gm होता है। बादाम का क्रय मूल्य ₹ 880 प्रति kg है और खराब मशीन से 200 gm के पैकेट बनाए जाते हैं। 25% का लाभ प्राप्त करने के लिए प्रत्येक पैकेट का विक्रय मूल्य (₹ में) क्या होना चाहिए?

400 gm → 350 gm

Half ↓ ↓ Half

200 gm → 175 gm

CP → 1000 gm → 880

1 gm = $\frac{22}{1000} \times 175^{7}$

175 gm = 154 ₹

$SP = 154 \times \frac{125}{100} \frac{5}{4}$

$\frac{770}{4}$

192.5 ₹/Packet

Q) The purchase price and selling price of rice are same. Due to fault in the weighing machine the seller makes a profit of 15%. If the purchase price of 1000 gm rice is Rs x and the machine is replaced which shows 1000 gm instead of 950 gm, then what should be the selling price (in ₹) now to get the same profit percentage?

चावल का क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य समान है। तौलने की मशीन में खराबी के कारण विक्रेता को 15% का लाभ होता है। यदि 1000 gm चावल का क्रय मूल्य x रुपये है और मशीन को बदल दिया जाता है जो 950 gm के बजाय 1000 gm दिखाती है, तो समान लाभ प्रतिशत प्राप्त करने के लिए अब विक्रय मूल्य (₹ में) क्या होना चाहिए?

CP 1000 gm → x

$1\ gm = \frac{x}{1000}$

$950\ gm = \frac{x}{1000} \times 950$

$= \frac{95x}{100}$

$SP = \frac{95x}{100} \times \frac{115}{100}$

$\frac{10925x}{10000}$

1.0925x

Q) एक दुकानदार द्वारा अपने सामान को तौलने के लिए एक दोषपूर्ण तराजू का उपयोग किया जाता है, जो 900 gm भार को 1kg दर्शाता है, साथ ही दुकानदार अपने सामान का मूल्य 10% बढ़ाकर अंकित करता है, लेकिन दुर्भाग्य से वह मापिकी विभाग द्वारा पकड़ लिया जाता है, जिसके बाद उसे तराजू को ठीक करवाकर और दंडस्वरूप एक महीने तक क्रय मूल्य पर 10% की छूट देते हुए सामान बेचने का आदेश दिया जाता है। यदि प्रत्येक ग्राहक अब 1kg के लिए ₹20 का भुगतान कर रहा है, तो छापे से पहले वे समान मात्रा के लिए कितनी धनराशि का भुगतान कर रहे थे? (दशमलव के दो स्थान तक पूर्णांकित)

छापे से पहले

~~900~~ — ~~1000~~

9 — ~~10~~

~~10~~ — 11

CP ← 9 — 11 → SP

छापे के बाद

CP 90/ = 20

1/ = $\frac{20}{90} \times 100$

100/ = $\frac{200}{9}$ ₹

9 → $\frac{200}{9}$

1 → $\frac{200}{81}$

$11 \times \frac{200}{81}$

$\frac{2200}{81}$

27.16

1. A dishonest dealer professes to sell his goods at cost price, but uses wrong weights, and thus gains 20%. For one kilogram, he uses weights of how many grams?
एक बेईमान डीलर अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन गलत बाट का उपयोग करता है, और इस प्रकार 20% लाभ प्राप्त करता है। एक किलोग्राम के लिए, वह कितने ग्राम वाले बाट का उपयोग करता है?
(a) 750.5 gm
(b) 708.06gm
(c) 833.33 gm
(d) 785.5 gm

2. A dishonest dealer declares to sell his goods at 22% loss, but uses 35% lighter weights. Find the percentage of his profit or loss.
एक बेईमान डीलर अपने सामान को 22% हानि पर बेचने की घोषणा करता है, लेकिन 35% हल्के बाटों का उपयोग करता है। उसके लाभ या हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 13% Profit
(b) 13% Loss
(c) 20% Loss
(d) 20% Profit

3. A man sells goods at 4% loss on cost price but he gives 20g instead of 40g. What is his profit or loss percentage?
एक व्यक्ति क्रय मूल्य में 4% की हानि पर सामान बेचता है, लेकिन वह 40 ग्राम के बजाय 20 ग्राम तौलता है। उसके लाभ या हानि का प्रतिशत क्या है?
(a) 84% profit / लाभ
(b) 92% profit / लाभ
(c) 82% loss / हानि
(d) 92% loss / हानि

4. A grocer sells rice at 10% profit and uses weights which are 20% less than the market weight. The total gain earned by him is:
एक पंसारी 10% लाभ पर चावल बेचता है और एक बाट का प्रयोग करता है जो बाजार भार से 20% कम है उसके द्वारा अर्जित कुल लाभ है।
(a) 37.5%
(c) 20%
(b) 40%
(d) $33\frac{1}{3}\%$

5. By using faulty weight, a shopkeeper cheats to the extent of 6% while buying and selling rice. Find his gain percentage. (rounded to two decimal places)
गलत वजन का उपयोग करके एक दुकानदार चावल खरीदते और बेचते समय 6% की बेईमानी करता है । उसका लाभ प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक) ज्ञात करो।
(a) 12.77%
(b) 13.08%
(c) 25.4%
(d) 80.28%

6. Ravi buys salt at ₹ 16 per kg and sells it at ₹ 18 per kg. He also uses the weight of 900 gm instead of 1000 gm. What is Ravi's actual profit percentage ?
रवि 16 रुपये प्रति किलोग्राम नमक खरीदता है और 18 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से बेचता है। वह 1000 ग्राम की जगह 900 ग्राम वजन का प्रयोग करता है। रवि का वास्तविक लाभ प्रतिशत क्या है?
(a) $23\frac{11}{18}\%$
(b) 20%
(c) 25%
(d) 23%

7. A dishonest shopkeeper sells mangoes at 30/kg bought at 20/kg and he is giving

800 gm instead of 1 kg. The shopkeeper's actual profit percentage is:
एक बेईमान दुकानदान ₹20/kg पर खरीदे गए आम को ₹30/kg पर बेचता है और वह 1 किग्रा के बजाय 800 ग्राम ही देता है। दुकानदार का वास्तविक लाभ प्रतिशत कितना है ?

(a) 37.8% (b) 39.7%
(c) 39.8% (d) 87.5%

8. A shopkeeper sells his items using a faulty balance which measures 25% less. He then marks up his items 15% above the cost price. If he also gives a discount of 10% then find his net profit percentage on 1 kg items.
एकं दुकानदार 25% कम माप वाले दोषपूर्ण तुला का उपयोग करके अपना सामान बेचता है। फिर वह अपनी वस्तुओं को क्रय मूल्य से 15% अधिक अंकित करता है। यदि वह 10% की छूट भी देता है, तो 1 किग्रा वस्तुओं पर उसका शुद्ध लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 44% (b) 41%
(c) 32% (d) 38%

9. A trader has a weighing balance that shows 1300g for by kg. He further marks up his cost price by 15%. The net profit percentage is:
एक व्यापारी के पास एक तराजू है जो वस्तु के एक किग्रा को 1300 ग्राम दिखाता है। वह वस्तु के क्रय मूल्य में 15% की और वृद्धि करता हैं उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

(a) 48.5%
(b) 45%
(c) 50%
(d) 49.5%

ANSWER SHEET

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

Sol. 1

1000gm

लाभ ⇒ 20%

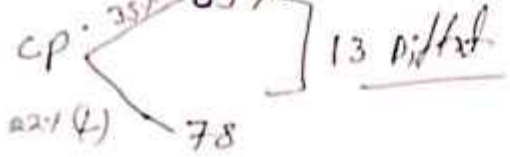
$\Rightarrow \frac{1000}{120} \times 100$

$\Rightarrow 833.33gm$

Sol. 2

हानि ⇒ 22%

लाभप्रतिशत ⇒ 35%



$\frac{13}{65} \times 100$

$\Rightarrow 20\%$

Sol. 3

cp of 1gm ⇒ ₹1

cp of 20gm ⇒ ₹20

sp of 20gm $\Rightarrow \frac{40 \times 96}{100}$

$\Rightarrow 38.4$

$38.4 - 20$

$\Rightarrow 18.4$

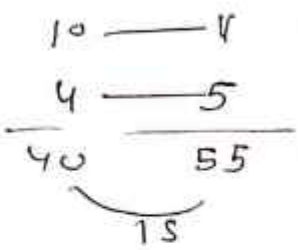
$\frac{18.4}{20} \times 100$

$\Rightarrow 92\%$

Sol. 4

$10\% \Rightarrow \frac{1}{10}$

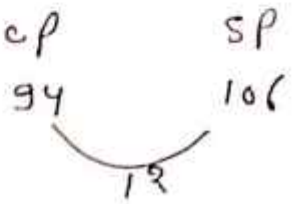
$20\% \Rightarrow \frac{1}{5}$



$\frac{15}{40} \times 100$

$\Rightarrow 37.5\%$

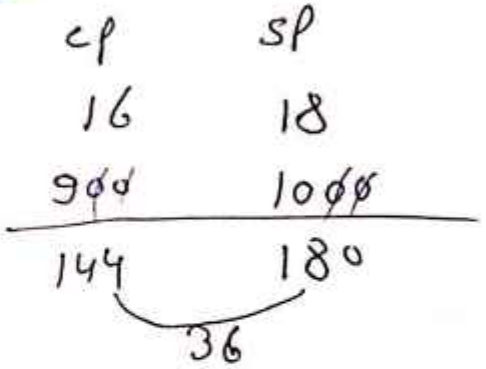
Sol. 5



$\frac{12}{94} \times 100$

$\Rightarrow 12.77\%$

Sol. 6



$\frac{36}{144} \times 100$

$\Rightarrow 25\%$

Sol.7

CP	SP
20×800	30×1000
16000	30000
8	15

$\frac{7}{8} \times 100$

$\Rightarrow 87.5\%$

Sol.8

↑ 15% $\Rightarrow \frac{3}{20}$

↓ 10% $\Rightarrow \frac{1}{10}$

↑ 25% $\Rightarrow \frac{1}{4}$

20	23
10	9
3	4
600	828
100	138

38%

Sol.9

↑ 15% $\Rightarrow \frac{3}{20}$

	CP	SP
	20	23
वर्तमानी	1000	1300

2004 में : 29900

200 — 299

$\Rightarrow \frac{99}{200} \times 100$

$\Rightarrow 49.5\%$