

DISCOUNT

- अंकित मूल्य / मुद्रित मूल्य / दर्शा हुआ मूल्य (Marked Price) \Rightarrow MP \Rightarrow 100%.
- बट्टा / छूट (Discount / Rebate \Rightarrow D) \Rightarrow दर्शा अंकित मूल्य पर मिलेगा।
- Discount Percent \Rightarrow D%

$$D\% = \frac{D}{MP} \times 100$$

Ex:- Discount = 400
 $\downarrow 20\%$

$$\begin{aligned} MP &= ? \\ 20\% &= 400 \\ 1\% &= \frac{400}{20} \\ \underline{MP} \quad 100\% &= 100 \times 20 \\ &= 2000 \end{aligned}$$

Type-I

- Q) Find the rate of discount when the marked price is ₹1880 and selling price is ₹1598.

छूट की दर ज्ञात करें, जब अंकित मूल्य ₹1880 और विक्रय मूल्य ₹1598 है।

$$MP = 1880$$

$$SP = 1598$$

$$D = 282$$

$$\therefore D = \frac{282}{1880} \times 100$$

$$\begin{array}{r} 282 \\ \times 1880 \\ \hline 2256 \\ 5640 \\ \hline 513600 \end{array}$$

$$15\%$$

- Q) If the marked price of an article is ₹2,850 and the discount offered on it is 21%, then find its selling price.

ROJGAR WITH ANKIT

यदि एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹ 2,850 है, और इस पर दी जाने वाली छूट 21% है तो इसका विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

$$MP = 2850$$

$$D = 21\%$$

$$\frac{21}{100} \times \frac{57}{2} 2850$$

$$\frac{1497}{2} \quad (598.5)$$

$$\underline{SP = 2850 - 598.5} \\ 2251.5$$

- Q) If a painting is sold for ₹ 5225 after a discount of 5%, then find the marked price of the painting.

एक पेटिंग को 5% की छूट के बाद ₹ 5225 में बेचा गया, तो पेटिंग का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

$$D = 5\%$$

$$SP = 95\%$$

$$95\% = 5225$$

$$1\% = \frac{5225}{95} = 55$$

$$1\% = 55$$

$$\underline{MP = 100\% = 100 \times 55} \\ 5500$$

2nd Method

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

$$\begin{array}{ccc} MP & & SP \\ 20 & : & 19 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 20 \times 275 & & 5225 \\ 5500 & & 1 \rightarrow \frac{5225}{275} (275) \end{array}$$

Q) A shirt was marked for ₹ 1600. During Diwali festival offer, a discount of 10% is given on it. What will be the selling price of the shirt?

एक शर्ट पर ₹ 1600 लिखा था। दिवाली लौटार ऑफर के दौरान, उस पर 10% छूट दी जाती है। शर्ट की बिक्री मूल्य क्या होगा?

$$D = 10\%$$

$$SP = 90\%$$

$$1600 \times \frac{90}{100}$$

2nd Method

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

MP

$$10 : \downarrow \\ 1600$$

SP

$$9 : \downarrow \\ 9 \times 160$$

$$\rightarrow \frac{1600}{10} = 160 \quad 1440$$

Q) The present price of a computer is ₹ 32,450, which is 12% less than its price last year. What was the price of the computer last year?

एक कंप्यूटर का वर्तमान मूल्य ₹ 32,450 है, जो इसके पिछले वर्ष के मूल्य से 12% कम है। पिछले वर्ष कम्प्यूटर का मूल्य क्या था?

$$12\% = \frac{3}{25}$$

Last year

25



$$25 \times 1475 \\ 36875$$

Current year

22



$$32450$$

$$\rightarrow \frac{32450}{22} = 1475$$

TYPE - II

SUCCESSIVE DISCOUNT

क्रमागत बट्टा

SINGLE DISCOUNT

MP = 1000 ₹

D = 20%

$$\frac{20}{100} \times 1000$$

$$D = 200$$

NOTE:-

- 1) Successive Discount एक से Single Discount से कम होता है।
- 2) ग्राहक (Customer) \rightarrow Best \rightarrow Single Discount
- 3) दुकानदार (Shopkeeper) \rightarrow Best \rightarrow Successive Discount

TWO SUCCESSIVE DISCOUNT

दो क्रमागत बट्टे

$$a\%, b\% \\ = a + b - \frac{a \times b}{100}$$

10% 10% क्रमागत बट्टे

formula

$$10 + 10 - \frac{10 \times 10}{100}$$

$$20 - 1 = 19\%$$

Ratio Method

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

$$\frac{10}{100} \leftarrow \frac{9}{9} \rightarrow \frac{9}{81} \rightarrow SP \\ D = 19\%$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$D\% = \frac{19}{100} \times 100 \\ 19\%$$

- Q) If the first discount given on the marked price of an article is $a\%$ and the second discount is $b\%$. then the equivalent single percentage discount will be expressed by which of the following?

यदि किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर दी गई प्रथम छूट $a\%$ और दूसरी छूट $b\%$ है; तो इसके समतुल्य एकल छूट प्रतिशत को निम्नलिखित में से किसके द्वारा व्यक्त किया जाएगा?

$$a+b - \frac{ab}{100}$$

- Q) Find the single discount equivalent to two successive discounts of 25% and 10% .

25% और 10% की दो क्रमिक छूटों के समतुल्य एकल छूट ज्ञात कीजिए।

$$25\% = \frac{1}{4}, \quad 10\% = \frac{1}{10}$$

$$\begin{array}{r} 4 \longrightarrow 3 \\ \frac{10}{40} \longrightarrow \frac{9}{20} \\ \text{MP} \leftarrow \frac{40}{20} \rightarrow \text{SP} \\ D = 13 \end{array}$$

$$D\% = \frac{13}{40} \times 100$$

$$\frac{65}{2} = 32.5\%$$

IInd Method

$$a+b - \frac{ab}{100}$$

$$25+10 - \frac{25 \times 10}{100}$$

$$35 - 2.5 \\ 32.5\%$$

THREE SUCCESSIVE DISCOUNT

तीन क्रमागत बट्टे

a%. b%. c%.

समतुल्य बट्टा
Equivalent Discount = $(a+b+c) - \left(\frac{ab+bc+ca}{100} \right) + \left(\frac{abc}{10000} \right)$

Ex:- 10%. 10%. 20%.

समतुल्य बट्टा=?

$10\% = \frac{1}{10}$ $10\% = \frac{1}{10}$ $20\% = \frac{1}{5}$

10 — 9
10 — 9
5 — 4
MP ← $\frac{500}{500}$ → SP
D = 176
% D = $\frac{176}{800} \times 100 = 35.2$

Formula

$(10+10+20) - \left(\frac{100+200+200}{100} \right) + \frac{2000}{10000}$

$40 - \frac{500}{100} + 0.2$

$40 - 5 + 0.2$

$35 + 0.2$

35.2%

1. The marked price of an article is ₹ 352, and its selling price is ₹ 326. What is the rate of discount offered on the article (up to one full decimal place)?

किसी वस्तु का अंकित मूल्य 352 है, और इसका विक्रय मूल्य 326 है। वस्तु पर दी गयी छूट की दर (दशमलव के एक पूर्ण अंक तक) क्या है?

- (a) 8%
- (b) 7.8%
- (c) 7.4%
- (d) 8.3%

2. The marked price of an article is ₹ 170 and selling price is ₹ 130, find the rate of discount.

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹ 170 और विक्रय मूल्य ₹ 130 है, छूट की दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 22.45%
- (b) 24.26%
- (c) 23.53%
- (d) 23.60%

3. John bought a laptop at a discount of 25% on its marked price. If he paid ₹28,473 for the laptop, what was its marked price?

जॉन ने एक लैपटॉप, उसके अंकित मूल्य पर 25% की छूट पर खरीदा। यदि उसने लैपटॉप के लिए ₹28,473 अदा किया, जो उसका अंकित मूल्य क्या था?

- (a) ₹37,496
- (b) ₹37,946
- (c) ₹37,964
- (d) ₹37694

4. If a bill amount is reduced by 10%, then ₹279 is paid. What is the original bill?

यदि किसी बिल की राशि में 10% कमी हो जाती है, तो ₹279 का भुगतान किया जाता है। मूल बिल कितना है?

- (a) ₹280
- (b) ₹300
- (c) ₹310
- (d) ₹330

5. Rahul bought a sweater at a discount of 25% and saved ₹ 200. What was the price of the sweater before the discount?

राहुल ने 25% की छूट पर एक स्वेटर खरीदा और ₹200 की बचत की। छूट दिए जाने से पहले स्वेटर का मूल्य कितना था?

- (a) ₹650
- (b) ₹400
- (c) ₹800
- (d) ₹600

6. A company offers a discount of 5% on cash purchases. If the marked price of a bike is ₹ 75,200, how much will Darshan have to pay if he buys the bike in cash from the company?

एक कंपनी नकद खरीद पर 5% की छूट प्रदान करती है। यदि एक बाइक का अंकित मूल्य ₹75,200 है, तो दर्शन को कंपनी से नकद में बाइक खरीदने पर कितना भुगतान करना होगा?

- (a) ₹74,000
- (b) ₹70,450
- (c) ₹72,540
- (d) ₹71,440

7. Find the selling price when marked price is 160 and discount is 12%?

विक्रय मूल्य ज्ञात करें जब अंकित मूल्य 160 और छूट 12% हो?

- (a) 140.80
- (b) 132.80
- (c) 160.80
- (d) 100

8. A saree is sold for ₹ 5871 after a discount of 5%. Find its marked price.

एक साड़ी 5% की छूट के बाद ₹5871 में बेची जाती है। उसका अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 5577
- (b) 6880
- (c) 6180
- (d) 5734

ANSWER SHEET

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

Sol. 1

MRP \rightarrow 352 SP \rightarrow 326

$\frac{352 - 326}{352} \times 100 = 7.41\%$

Sol. 5

$25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$

$4 \rightarrow 3$
 $\Rightarrow 1 \rightarrow 200$

$4 \times 200 = 800$

Sol. 2

MRP \rightarrow 170 SP \rightarrow 130

$\frac{170 - 130}{170} \times 100 = 23.53\%$

$\frac{4}{170} \times 100 = 2.353\%$

Sol. 6

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

$20 \rightarrow 19$
 $\times 3760$

$19 \rightarrow 18$
 $\times 3760$

$75200 - 71440 = 3760$

Sol. 3

$25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$

$4 \rightarrow 3$
 $\times 9491$

37964

$\boxed{37964}$

$\boxed{MRP \Rightarrow 37964}$

Sol. 7

$160 \times 88 = 140.80$

Sol. 8

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

$20 \rightarrow 19$
 $\times 309$

6180

Sol. 4

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

$10 \rightarrow 9$
 $\times 31$

279

310

$\boxed{\Rightarrow 310}$

DISCOUNT

Q) 2%. 3%. 4%. समतुल्य बटा = ?

$$9 - \frac{6+12+8}{100} + \frac{24}{10000}$$

$$9 - \frac{26}{100} + 0.0024$$

$$9 - 0.26 + 0.0024$$

$$8.7424\%$$

Q) What is the single discount equivalent to successive discounts of 25%, 20% and 10%?

25%, 20% और 10% के क्रमिक बटों के समतुल्य एक अकेला बटा है।

$$25\% = \frac{1}{4} \quad 20\% = \frac{1}{5} \quad 10\% = \frac{1}{10}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 3 \\ 5 \quad 4 \\ 10 \quad 9 \\ \hline \end{array} \text{With} \quad \text{MP} - \frac{50}{\text{D}=23} - \text{SP}$$

$$\text{D}\% = \frac{23}{50} \times 100\% = 46\%$$

Q) Find the single discount equivalent to successive discounts of 10%, 15% and 20%.

10%, 15% और 20% की क्रमिक छूट के समतुल्य एकल छूट ज्ञात कीजिए।

$$10\% = \frac{1}{10} \quad 15\% = \frac{3}{20} \quad 20\% = \frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 9 \\ 5 \quad 20 \quad 17 \\ 5 \quad 4 \\ \hline \end{array} \text{MP} - \frac{250}{\text{D}=97} - \text{SP}$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$D\% = \frac{97}{250} \times 100$$

$$\frac{194}{5}\% = 38.8\%$$

- Q) Three successive discounts of 25% each on the marked price of an article will be equivalent to what single discount (correct to 2 decimal places)?

किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 25% प्रत्येक की तीन कमिक छूटें, किस स्कल छूट (2 दशमलव स्थानों तक सही) के बराबर होंगी।

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

$$\begin{array}{r}
 4 \longrightarrow 3 \\
 4 \longrightarrow 3 \\
 4 \longrightarrow 3 \\
 \hline
 \text{MP} - \frac{64}{3} = \text{SP}
 \end{array}$$

$$D = 37$$

$$D\% = \frac{37}{64} \times 100$$

$$\frac{925}{16}\% = 57.81\%$$

- Q) Which of the following is better?
इनमें से कौन सा बेटर है?

- 1) 10% और 20% की कमिक छूट।

Successive discounts of 10% and 20%.

- 2) 20% और 10% की कमिक छूट।

Successive discounts of 20% and 10%.

$$a + b - \frac{axb}{100}$$

दोनों समान हैं

Both are same.

Q) Which of the following is better?
इनमें से कौन सा बेटर है?

1) 10% और 20% की क्रमिक छूट $\rightarrow 10+20 - \frac{10 \times 20}{100}$

Successive discounts of 10% and 20%.

2) 30% की संकल छूट

Single Discount of 30%.

ग्राहक :- 30% की संकल छूट

दुकानदार :- 20% और 10% की क्रमिक छूट

Q) एक दुकानदार एक वस्तु पर खरीदारों के लिए निम्नलिखित छूट योजनाएं ऑफर करता है :

A shopkeeper offers the following discount schemes to buyers on an article:

(i) प्रत्येक 15% की दो क्रमिक छूटें

Two successive discounts of 15% each

(ii) 25% की छूट के बाद 5% की छूट

A discount of 25% followed by a discount of 5%.

(iii) 20% और 10% की दो क्रमिक छूटें

Two successive discounts of 20% and 10%.

(iv) 30% की छूट

A discount of 30%.

In which scheme the selling price will be maximum?
किस योजना में विक्रय मूल्य अधिकतम होगा?

(a) योजना iv

(b) योजना iii

(c) योजना ii

(d) योजना i

ROJGAR WITH ANKIT

(i) प्रत्येक 15% की दो क्रमिक छूटें

$$15 + 15 - \frac{15 \times 15}{100}$$

②

$$15 \times 15 = 225$$

$$30 - 2.25$$

$$27.75\%$$

(ii) 25% की छूट के बाद 5% की छूट

$$25 + 5 - \frac{25 \times 5}{100}$$

$$25 \times 5 = 125$$

SP=Max
↓

Discount=Max

$$30 - 1.25$$

$$28.75\%$$

(iii) 20% और 10% की दो क्रमिक छूट

$$20 + 10 - \frac{20 \times 10}{100}$$

$$20 \times 10 = 200$$

$$30 - 2$$

$$28\%$$

(iv) 30% की छूट

$$30\%$$

Maximum Discount

↓
Multiplication minimum

↓
Discount Maximum

Minimum Discount

↓
Multiplication Maximum

↓
Discount Minimum

* Buy 2 get 1 free *

$$\text{Discount \%} = \frac{\text{free}}{\text{Total}} \times 100$$

$$\frac{1}{3} \times 100$$

$$33\frac{1}{3}\%$$

* Buy 5 get 3 free *

$$D \% = \frac{3}{8} \times 100$$

$$37.5\%$$

* Buy 3 get 5 *

$$\text{free} = 5 - 3 = 2$$

$$\text{Total} = 5$$

$$D\% = \frac{2}{5} \times 100$$

40%

- Q) एक दुकानदार निम्नलिखित तीन स्कीमों की पेशकश करता है।

A shopkeeper offers the following three schemes.

योजना - I: 15% और 25% की दो क्रमिक छूट

Scheme - I: Two successive discounts of 15% and 25%.

योजना - II: 5 खरीदें, 3 मुफ्त पाएं

Scheme - II: Buy 5, get 3 free

योजना - III: 4 खरीदें, 6 पाएं

Scheme - III: Buy 4, get 6.

ग्राहकों के लिए सबसे अच्छी स्कीम कौन - सी है?

Which scheme is the best for the customers?

a) स्कीम - I

b) स्कीम - III

✓ c) स्कीम - II

d) कोई भी समान नहीं है।

I: 15% और 25% की दो क्रमिक छूट

$$15 + 25 - \frac{15 \times 25}{100}$$

$$40 - 3.75$$

$$36.25\%$$

II: 5 खरीदें, 3 मुफ्त पाएं

$$D\% = \frac{3}{8} \times 100$$

$$37.5\%$$

III: 4 खरीदें, 6 पाएं

$$\text{free} = 2$$

$$D\% = \frac{12}{20} \times 100$$

$$33.33\%$$

Q) A shopkeeper offers the following discount scheme for the purchase of his goods. Find the scheme which gives maximum discount?

एक दुकानदार अपने सामान की खरीद के लिए निम्नलिखित छूट की स्कीम देता है। वह स्कीम ज्ञात कीजिए जिसमें अधिकतम छूट है?

(i) 20% और 10% की दो क्रमिक छूट

(ii) 10% की छूट

(iii) 8 खरीदें और 4 मुफ्त पाएं

(iv) 9 खरीदें और 6 मुफ्त पाएं

(a) iii

(b) ii

(c) i

(d) iv

(i) 20% और 10% की दो क्रमिक छूट

$$20 + 10 - \frac{20 \times 10}{100}$$

$$30 - 2 \\ 28\%$$

(ii) 10% की छूट

$$10\%$$

(iii) 8 खरीदें और 4 मुफ्त पाएं

$$D = \frac{4}{12} \times 100$$

$$33.33\%$$

(iv) 9 खरीदें और 6 मुफ्त पाएं

$$D\% = \frac{6^2}{15} \times 100 \\ 20$$

$$40\%$$

TYPE - III

- Q) A shopkeeper marked an item at ₹ 15,000, and offered successive discounts of 5%, 10%, and 20%. What would be the selling price?

एक दुकानदार ने एक वस्तु पर ₹ 15,000 मूल्य अंकित किया, और उस पर 5%, 10% और 20% की क्रमिक छूटें दी गईं। विक्रय मूल्य कितना होगा?

$$5\% = \frac{1}{20} \quad 10\% = \frac{1}{10} \quad 20\% = \frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \cancel{20} \quad 19 \\
 \cancel{10} \quad 9 \\
 \cancel{5} \quad \cancel{4} \\
 \hline
 \text{MP} - \frac{250}{15000} \quad \text{SP} = \frac{171}{10260}
 \end{array}$$

\downarrow \downarrow
 15000 \downarrow \downarrow
 $1 \rightarrow \frac{15000}{250}$ (60) 171×60
 10260

- Q) For an electricity bill of ₹ 50,000 find the difference between a discount of 30% and two successive discounts of 26% and 5%.

₹ 50,000 के बिजली बिल के लिए, 30% की छूट और 26% एवं 5% की दो क्रमिक छूटों के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

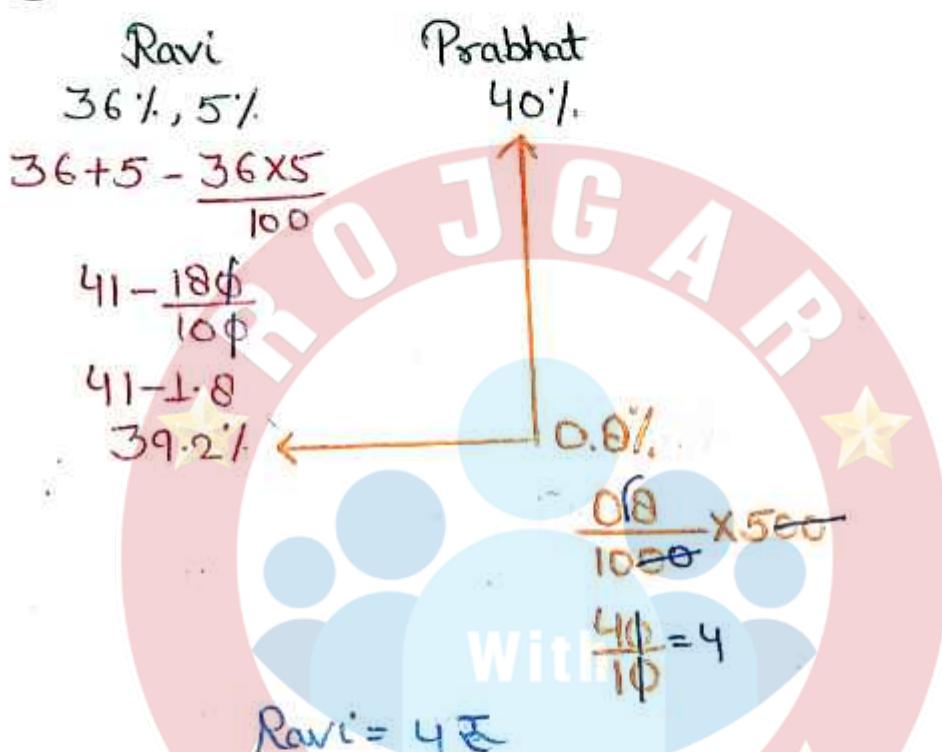
$$\begin{array}{c}
 30\% \\
 | \\
 26\%, 5\% \\
 \curvearrowright \\
 26+5 - \frac{26 \times 5}{100} \\
 31 - \frac{130}{100} \\
 31 - 1.3 \\
 29.7\% \\
 \hline
 \text{diff} = 30 - 29.7 \\
 0.3\%
 \end{array}$$

$$\frac{50000 \times 0.3}{1000}$$

ROJGAR WITH ANKIT

- Q) On an item marked at ₹500, Ravi was given successive discounts of 36% and 5% while Prabhat was given a single discount of 40%. Who paid more for the item and by how much?

₹500 के अंकित मूल्य वाली एक वस्तु पर रवि को 36% और 5% की क्रमिक छूट दी गई, जबकि प्रभात को 40% की सकल छूट दी गई। वस्तु के लिए किसने अधिक और कितना अधिक भुगतान किया?



- Q) A discount of 27% on a certain bill, and the difference between two successive discounts of 20% and 10% was ₹56. Find the amount of the bill.

एक निश्चित बिल पर 27% की छूट, और 20% तथा 10% की दो क्रमिक छूटों के बीच का अंतर ₹56 था। बिल की घनराशि भात कीजिए।

$$\begin{array}{ccc}
 27\% & & 20\%, 10\% \\
 \uparrow & & 20+10 - \frac{2\phi \times 1\phi}{1\phi\phi} \\
 & & 28\% \\
 \text{diff.} = 1\% & \longrightarrow & \\
 1\% = 56 & & \\
 100\% = 56 \times 100 & & \\
 5600 & &
 \end{array}$$

Q) A company offers the following four types of successive discounts on a computer which is listed at 6,000.

एक कंपनी एक कंप्यूटर पर निम्नलिखित चार प्रकार की क्रमिक छूट देती है जो ₹ 6000 पर सूचीबद्ध है।

- (i) 25% और 15% $\Rightarrow 25 \times 15 = 375$
- (ii) 30% और 10% $\Rightarrow 30 \times 10 = 300$
- (iii) 35% और 5% $\Rightarrow 35 \times 5 = 175$
- (iv) 20% और 20% $\Rightarrow 20 \times 20 = 400$

Best for Customer



Discount \rightarrow Max.



Multiplication min

Which of these offers is best for the customer?

इनमें से कौन-सा ऑफर ग्राहक के लिए सबसे अच्छा है?

- (a) चौथा ऑफर
- (b) पहला ऑफर
- (c) तीसरा ऑफर
- (d) दूसरा ऑफर

Q) Which of the following will give the maximum discount on ₹ 7,500?

₹ 7,500 पर निम्न में से किससे अधिकतम छूट मिलेगी?

- 1) Two successive discounts of 5% and 5%.
5% और 5% की दो क्रमिक छूट
- 2) Single discount of 10% \rightarrow Maximum.
10% की सकल छूट
- 3) Two successive discount of 8% and 2%.
8% और 2% की दो क्रमिक छूट

(a) 2

(b) 1

(c) 3

(d) सभी को समान छूट मिलेगी।

⇒ सकल बटा दमेशा क्रमिक बटटे से अधिक होता है,

Single Discount is always greater than successive discount

1. How much single discount will be equal to the successive discounts of 10% and 20%?

10% तथा 20% की उत्तरोत्तर छूट कितनी एकल छूट के बराबर होगी?

- (1) 30%
- (2) 15%
- (3) 25%
- (4) 28%

2. What is the successive discounts of 10%, 20% and 75%?

10%, 20% और 75% के लगातार छूट कितना है?

- (1) 60 %
- (2) 82%
- (3) 40.5 %
- (4) 36%

3. There will be a single discount equivalent to three successive discounts of 20%, 25% and 10%.

20%, 25 % तथा 10% के तीन क्रमिक बट्टों के समतुल्य एकमात्र बट्टा होगा।

- (1) 55 %
- (2) 50 %
- (3) 48%
- (4) 46 %

4. Is a single discount equivalent to successive discounts of 25%, 20% and 10%?

25%, 20% और 10% के क्रमिक बट्टों के समतुल्य एक अकेला बट्टा है ?

- (A) 40%
- (B) 46%
- (C) 50%
- (D) 54%

5. Mukesh gets discounts of 30%, 25% and 15% respectively on his shirt. Find the value of single equivalent discount.

मुकेश अपनी शर्ट पर 30%, 25% तथा 15% के क्रमानुसार छूट पाता है। एकल बराबर छूट (single equivalent discount) का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 52.34%
- (B) 38.35%
- (C) 55.38%
- (D) 57.38%

6. A shopkeeper offers the following discount schemes to buyers on an item:

एक दुकानदार एक वस्तु पर खरीदारों के लिए निम्नलिखित छूट योजनाएं ऑफर करता है:

- i. प्रत्येक 15% की दो क्रमिक छूटें
- ii. 25% की छूट के बाद 5% की छूट
- iii. 20% और 10% की दो क्रमिक छूटें
- iv. 30% की छूट

किस योजना में विक्रय मूल्य अधिकतम होगा?

- (a) योजना iv
- (b) योजना iii
- (c) योजना ii
- (d) योजना i

7. A shop offers a flat 50% discount on a shirt, while another shop offers two successive discounts of 30% and 30%. If the difference in the bill is ₹ 43, find the price of the shirt.

एक दुकान एक कमीज पर फ्लैट 50% की छूट प्रदान करती है, जबकि दूसरी दुकान 30% और 30% की दो क्रमागत छूट प्रदान करती है। यदि बिल का अंतर ₹43 है, तो कमीज का मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹3,580
- (b) ₹3,850
- (c) ₹3,260
- (d) ₹4,300

8. The marked price of a cooler is ₹800. It is sold at a discount of 10%. Due to the festive season, the shopkeeper gave an additional discount of 5%. Find the selling price of the cooler.

एक कूलर का अंकित मूल्य ₹800 है। इसे 10% की छूट पर बेचा जाता है। त्यौहारी सीज़न के कारण, दुकानदार ने 5% की अतिरिक्त छूट दी। कूलर का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹688 (b) ₹684
- (c) ₹678 (d) ₹672

9. After giving a discount of 12.5% on the marked price, an item is sold for ₹2,625. Find its marked price.

अंकित मूल्य पर 12.5% की छूट देने के बाद, एक वस्तु को ₹2,625 में बेचा जाता है। इसका अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) ₹2,975 (b) ₹2,900

(c) ₹2,950 (d) ₹3,000

10. . Find the difference (in ₹) between a discount of 35% on ₹3,600 and two successive discounts of 30% and 5% on the same amount.

₹3,600 पर 35% की छूट और इसी राशि पर 30% और 5% की दो क्रमिक छूटों के बीच का अंतर (₹ में) ज्ञात करें।

(a) 54 (b) 78

(c) 82 (d) 52

ANSWER SHEET

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



Sol. 1

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

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

$$\begin{array}{r} 10 \longrightarrow 9 \\ 5 \longrightarrow 4 \\ \hline 50 \quad 36 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline 50 \end{array} \times 100$$

$$\boxed{1 \Rightarrow 20\%}$$

Sol. 2

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

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

$$75\% = \frac{3}{4}$$

$$\begin{array}{r} 10 \longrightarrow 9 \\ 5 \longrightarrow 4 \\ 4 \longrightarrow 3 \\ \hline 200 \quad 36 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline 200 \end{array} \times 100$$

$$\boxed{\Rightarrow 82\%}$$

Sol. 6

$$15\% \Rightarrow \frac{3}{20}$$

$$\begin{array}{r} 20 \longrightarrow 17 \\ 20 \longrightarrow 17 \\ \hline 400 \quad 34 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \hline 400 \end{array} \times 100$$

$$\begin{array}{r} 4 \longrightarrow 3 \\ 20 \longrightarrow 17 \\ \hline 80 \quad 57 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \hline 80 \end{array} \times 100$$

$$\begin{array}{r} 5 \longrightarrow 4 \\ 10 \longrightarrow 9 \\ \hline 50 \quad 36 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \hline 50 \end{array} \times 100$$

$$\boxed{\Rightarrow 28.75}$$

Sol. 3

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

$$25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$$

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

$$\begin{array}{r} 5 \longrightarrow 4 \\ 4 \longrightarrow 3 \\ \hline 10 \longrightarrow 9 \\ \hline 200 \quad 108 \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\boxed{1 \Rightarrow 46\%}$$

With

(iii)

$$\begin{array}{r} 20\% \Rightarrow \frac{1}{5} \\ 10\% \Rightarrow \frac{1}{10} \end{array}$$

(iv) =

$$\boxed{30}$$

$$8\% \Rightarrow \boxed{21.071} \Rightarrow (i)$$

Sol. 4

$$25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$$

$$4 \longrightarrow 3$$

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

$$5 \longrightarrow 4$$

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

$$\begin{array}{r} 10 \longrightarrow 9 \\ \hline 200 \quad 108 \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \\ \hline 200 \end{array} \times 100$$

$$\boxed{1 \Rightarrow 46\%}$$

Sol. 5

$$30\% \Rightarrow \frac{3}{10}$$

$$25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$$

$$15\% \Rightarrow \frac{3}{20}$$

$$\begin{array}{r} 10 \longrightarrow 7 \\ 4 \longrightarrow 3 \\ \hline 20 \quad 17 \\ \hline 800 \quad 357 \end{array}$$

443

$$\begin{array}{r} 443 \\ \hline 800 \end{array} \times 100$$

$$\boxed{\Rightarrow 55.38\%}$$

Sol. 7

$$\boxed{\text{₹} \Rightarrow 50}$$

$$30\% \Rightarrow \frac{3}{10}$$

$$30\% \quad \begin{array}{r} 10 - 7 \\ 10 - .7 \\ \hline 10 - 49 \end{array}$$

$$\boxed{\text{₹} \Rightarrow 50}$$

$$\boxed{\text{₹} \Rightarrow 51}$$

$$30\% \Rightarrow 1\% \rightarrow 43$$

$$100\% \Rightarrow 4300$$

Sol. 10

$$80 = 35\%$$

$$30\% \Rightarrow \frac{3}{10}$$

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

$$\begin{array}{r} 90 - 7 \\ 20 - 19 \\ \hline 200 - 133 \\ \hline 67 \end{array}$$

Sol. 8

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

$$10 \quad \begin{array}{r} 9 \\ 20 - 19 \\ \hline 200 - 171 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ 800 \end{array}$$

$$\boxed{1684}$$

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

$$\begin{array}{r} 20 - 19 \\ \hline 200 - 171 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ 1 \times 4 \end{array}$$

$$\boxed{35\%}$$

$$\boxed{\Rightarrow 33.5\%}$$

$$\begin{array}{r} 35\% \\ \hline 33.5\% \end{array}$$

$$1.5\%$$

$$\frac{3600 \times 1.5}{100}$$

$$\boxed{1 \Rightarrow 54}$$

Sol. 9

$$\boxed{\text{₹} \Rightarrow 12.5\%}$$

$$\Rightarrow 100 \quad \begin{array}{r} 87.5 \\ \times 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} | \\ 100 \quad \begin{array}{r} 87.5 \\ \times 30 \end{array} \end{array}$$

$$2625$$

$$\boxed{13000}$$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) There was a discount of 25% on the shirt. A woman bought the shirt and got an additional 20% discount for paying in cash and then another 10% discount for being a loyal customer. She paid Rs. 324. Find the marked price (in Rs.) of this shirt.

शॉट पर 25% की छूट थी। एक माइला ने वह शॉट खरीदा और उसे नकद में भुगतान करने के कारण 20% की अतिरिक्त छूट प्राप्त हुई तथा इसके बाद निष्ठावान ग्राहक होने के कारण उसे 10% की छूट और मिली। उसने 124 रुपये का भुगतान किया। इस शॉट का अंकित मूल्य (रुपये में) ज्ञात करें।

$$\begin{array}{r}
 25\% = \frac{1}{4} \quad 20\% = \frac{1}{5} \quad 10\% = \frac{1}{10} \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 4 - 3 \\
 5 - \cancel{4} \\
 10 - 9
 \end{array}
 \end{array}$$

MP $\leftarrow \frac{50}{50} : \frac{27}{324} \rightarrow SP$

\downarrow \downarrow

50×12 324

600 $1 \rightarrow \frac{324}{27} \cancel{36}$

$\frac{27}{3}$

(12)

Q) A vendor bought a book marked for ₹ 850 at successive discounts of 20% and 10% respectively. He spent ₹ 55 on its transportation, and sold the book for ₹ 980. What will be his profit percentage (rounded off of two decimal places)?

एक विक्रेता ने ₹ 850 अंकित मूल्य वाली एक पुस्तक क्रमशः 20% और 10% की क्रमिक छूटों पर खरीदी। उसने इसके परिवहन पर ₹ 55 खर्च किए, और पुस्तक को ₹ 980 में बेच दिया। उसका लाभ प्रतिशत (दो दशमलव स्थान तक पुणीकृत) क्या होगा?

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

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

$$\begin{array}{r}
 5 \quad \longrightarrow \quad 4 \\
 10 \quad \longrightarrow \quad 9 \\
 \hline
 50 : 36 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 850 \qquad 36 \times 17 \\
 1 \rightarrow \frac{850}{85} \quad 17 \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 612 \\
 + 55 \\
 \hline
 \text{CP} = 667
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{SP} = 980 \\
 \text{P.I.} = \frac{313}{667} \times 100 \\
 \text{P.I.} = 46.93\%
 \end{array}$$

Q) A dealer buys an item marked at Rs 20000 at two successive discounts of 20% and 5%. He spends ₹ 1000 on repairing it and sells it for ₹ 20000. Find his percentage of profit or loss (up to two decimal places).

एक विक्रेता 20000 रुपये अंकित मूल्य वाली कोई वस्तु 20% और 5% की दो क्रमिक छूट पर खरीदता है। वह इसके मरम्मत पर 1000 रुपये खर्च करता है तथा इसे 20000 रुपये में बेच देता है। उसके लाभ या हानि का प्रतिशत (दशमलव के दो स्थान तक) आत करें।

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

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

ROJGAR WITH ANKIT

$$\begin{array}{r}
 5 \longrightarrow 4 \\
 \underline{5 \quad 20} \longrightarrow 19 \\
 \text{MP} \leftarrow 25 : \quad \frac{19}{19} \rightarrow \text{SP} \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 20000 \qquad 19 \times 800 \\
 1 \rightarrow \underline{20000} \quad 800 \\
 \cancel{25} \qquad \qquad \qquad 15200 \\
 \qquad \qquad \qquad +1000 \\
 \qquad \qquad \qquad \underline{16200} \\
 \text{CP} = 16200 \\
 \text{SP} = 20000 \quad 3800
 \end{array}$$

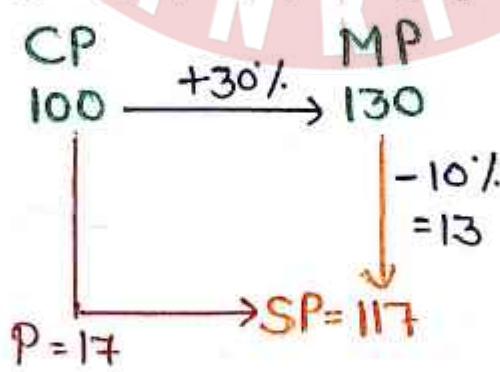
$$\text{P} \% = \frac{1900}{16200} \times 100 \\
 = 11.7$$

23.46% लाभ

TYPE - IV

- Q) A trader charges 30% more than the cost price. He gives a 10% discount to his customer for cash payment. What is his net profit percentage?

एक व्यापारी लागत मूल्य से 30% अधिक कम्हल करता है। नकद अदायगी के लिए वह अपने उपभोक्ता को 10% छूट देता है। उसे प्रतिशत निवल लाभ कितना है?



$$\text{P} \% = \frac{17}{100} \times 100$$

17%

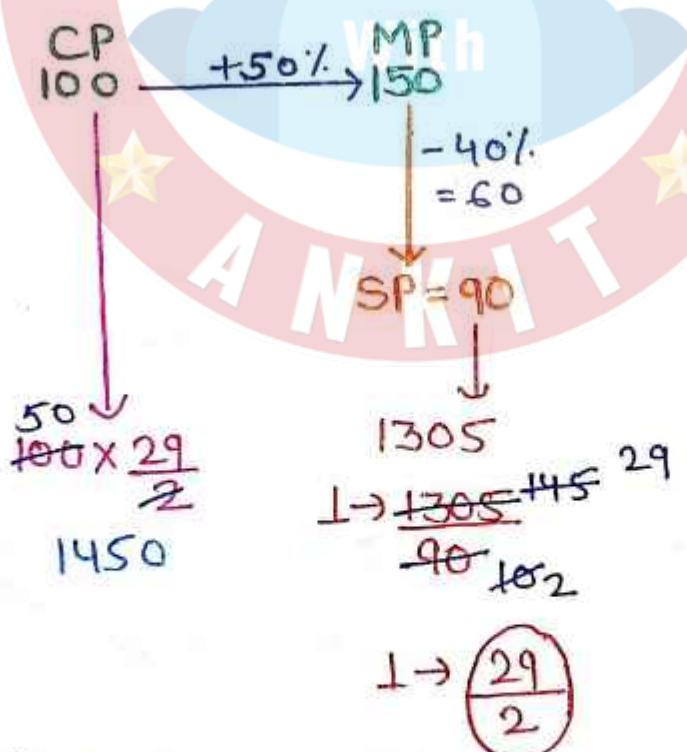
Ratio Method

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

$$\begin{array}{c} 10 - 13 \\ 10 - 9 \\ \hline \text{CP} \leftarrow \frac{100}{117} \rightarrow \text{SP} \\ P = 17 \end{array}$$

$$P\% = \frac{17}{100} \times 100 = 17\%$$

- Q) A man gives a discount of 40% on an item which is marked 50% above the cost price. If the selling price of the item is ₹ 1,305, what is the cost price of the item?
 एक आदमी एक वस्तु पर 40% की छूट देता है जिसे क्या मूल्य से 50% अधिक अंकित किया गया है। यदि वस्तु का विक्रय मूल्य ₹ 1,305 है, तो वस्तु का क्या मूल्य क्या है?



Ratio Method

$$40\% = -\frac{2}{5} \quad 50\% = +\frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{c}
 5 - 3 \\
 2 - 3 \\
 \text{CP} \leftarrow \frac{10}{10} : \frac{9}{9} \rightarrow \text{SP} \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 10 \times 145 \qquad 1305 \\
 1450 \qquad \downarrow \rightarrow \frac{1305}{9} \quad 145
 \end{array}$$

Q) Rajesh marks his goods 30% above the cost price but allows a discount of 12% on cash payment. If he sells the goods for ₹ 3,500, find his cost price (up to one decimal place).

राजेश अपने सामान पर क्रय मूल्य से 30% अधिक मूल्य अंकित करता है लेकिन नकद भुगतान पर 12% की छूट देता है। यदि वह सामान को ₹ 3,500 से बेचता है, तो उसका क्रम मूल्य (दशमलव के एक स्थान तक) आता कीजिए।

$$\begin{array}{c}
 \text{CP} \\
 100 \\
 \downarrow \\
 \frac{35000}{1144} \times 100 \quad \downarrow \rightarrow \frac{35000}{1144} \\
 3059.4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{c}
 \text{MP} \\
 130 \\
 \downarrow \\
 \text{With} \\
 12\% \\
 = 15.6 \\
 \downarrow \\
 \text{SP} = 114.4 \\
 \downarrow \\
 3500
 \end{array}$$

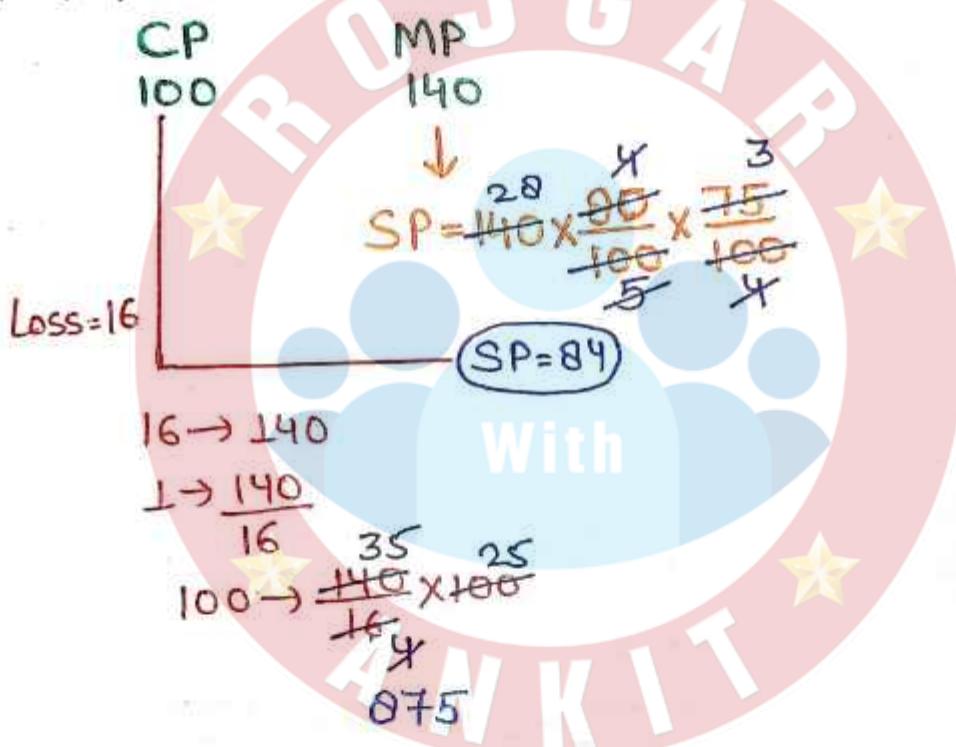
Ratio Method

$$30\% = +\frac{3}{10} \quad 12\% = -\frac{3}{25}$$

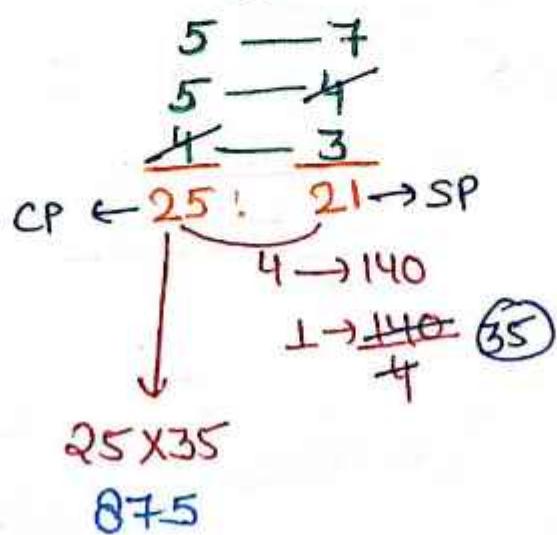
$$\begin{array}{c}
 \frac{5}{10} - 13 \\
 \frac{25}{125} - \frac{22}{11} \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 \frac{3500}{143} \times 125 \qquad 3500 \\
 \downarrow \rightarrow \frac{3500}{143} \\
 3059.4
 \end{array}$$

Q) A seller marks the price of an item 40% more than the purchase price and sells it to a customer by giving two successive discounts of 20% and 25% on the marked price. If he incurs a loss of Rs 140, then what was the purchase price (in rupees) of this item?

एक विक्रेता किसी वस्तु का अंकित मूल्य क्रय मूल्य से 40%. अधिक रखता है तथा इसे एक ग्राहक को अंकित मूल्य पर 20% और 25% की दो क्रमिक छूट देकर बेच देता है। यदि उसे 140 रुपये की घानि होती है, तो इस वस्तु का क्रय मूल्य (रुपये में) कितना था?



Ratio Method $40\% = \frac{2}{5}$ $20\% = \frac{1}{5}$ $25\% = \frac{1}{4}$



Q) A shopkeeper marks his goods at a price 35% higher than the cost price. Then he gives some discount on it. If he earns a profit of 14%, then what is the rate of discount?

एक दुकानदार अपने माल को क्रय मूल्य से 35% अधिक मूल्य पर अंकित करता है। फिर वह उस पर कुछ छूट देता है। यदि वह 14% का लाभ अर्जित करता है, तो छूट की दर क्या है?

$$\begin{array}{ccc}
 \text{CP} & & \text{MP} \\
 100 & \longrightarrow & 135 \\
 +14\% \downarrow & & \downarrow D=21 \\
 \text{SP} = 114 & &
 \end{array}$$

$$D\% = \frac{21}{135} \times 100 = \frac{20}{45} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{140}{9}\% = 15.55\%$$

Ratio Method

$$35\% = +\frac{7}{20} \quad 14\% = +\frac{7}{50}$$

$$(45) \leftarrow \frac{a}{50} \longrightarrow \frac{b}{57} \rightarrow (38)$$

$$9 \frac{20a}{27b} = \frac{50}{57} \quad 19$$

$$\frac{a}{b} = \frac{45}{38}$$

$$D\% = \frac{7}{45} \times 100 = \frac{20}{9}$$

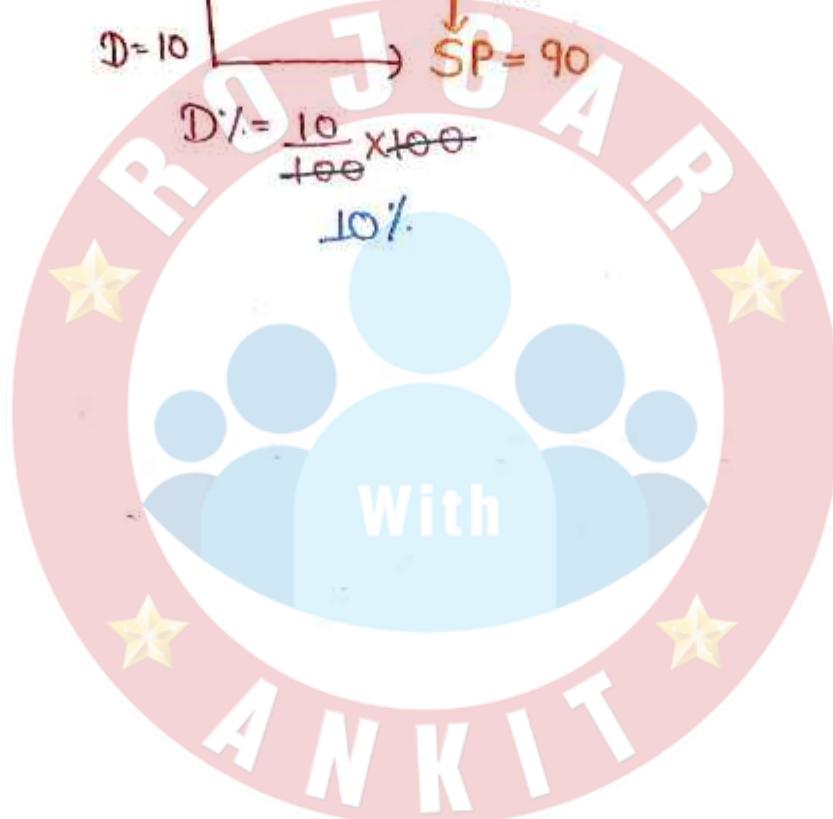
$$\frac{140}{9}\%$$

$$15.55\%$$

Q) A bookseller buys books at a discount of 25% on the marked price. What percentage discount should he give to make a profit of 20% on the sale?

एक पुस्तक विक्रीत अंकित मूल्य पर 25% की छूट पर पुस्तकें खरीदता है। बिक्री पर 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे कितने प्रतिशत की छूट देनी चाहिए?

$$\begin{array}{ccc}
 \text{MP} & & \text{CP} \\
 100 & \xrightarrow{-25\%} & 75 \\
 & \downarrow D=10 & \downarrow +20\% \\
 & \xrightarrow{\quad} & \text{SP} = 90 \\
 D\% = \frac{10}{100} \times 100 & & 10\%
 \end{array}$$



1. Ramu bought a TV set at a discount of 25% on the marked price and then at an additional discount of 15% on the reduced price. If the marked price was ₹ 12000, at what price did he buy the TV set?

रामू ने एक टीवी सेट अंकित मूल्य पर 25% की छूट के बाद घटे हुए मूल्य पर 15% की अतिरिक्त छूट पर खरीदा। यदि अंकित मूल्य ₹12000 था तो उसने टीवी सेट किस मूल्य पर खरीदा?

- (a) ₹7650
- (b) ₹7560
- (c) ₹7000
- (d) ₹7600

2. An item was sold at a discount of 10% for ₹ 3,600. Find the selling price of the item if the discount is 15%.

एक वस्तु 10% की छूट पर ₹3,600 में बेची गयी। यदि छूट 15% हो तो वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹3,600
- (b) ₹4,000
- (c) ₹3,800
- (d) ₹3,400

3. Two instruments whose purchase price is Rs. 15,000 and 20,000 respectively are offered at discounts of 8% and 12% respectively. Find the total selling price.

दो उपकरण जिनका क्रय मूल्य क्रमशः ₹ 15,000 तथा ₹ 20,000 है, उन पर क्रमशः 8% और 12% की छूट दी जाती है। कुल विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹30,200
- (b) ₹28,600
- (c) ₹31,400
- (d) ₹31,800

4. Neha bought a book for ₹1300 at a discount of 30% and sold it at a profit of 30%. How much did she earn?

नेहा ने 30% छूट पर ₹1300 में एक पुस्तक खरीदी और इसे 30% लाभ पर बेच दिया। उसने कितना कमाया?

- (a) ₹273
- (b) ₹390
- (c) ₹780
- (d) ₹0

5. The value of a car depreciates at the rate of 20% per year. After two years the value of the car will be ₹4,80,000/- . So what was the original value of the car?

किसी कार के मूल्य में प्रतिवर्ष 20% की दर से अवमूल्यन होता है। दो वर्ष बाद कार का मूल्य ₹4,80,000/- हो जाएगा। तो कार का वास्तविक मूल्य क्या था?

- (a) ₹ 6,00,000/-
- (b) ₹7,50,000/-
- (c) ₹ 5,50,300/-
- (d) ₹ 6,20,000/-

6. The marked price of a chair is ₹ 2,400, which is 20% above the cost price. If the chair is sold at a discount of 10% on marked price, what is the profit percentage?

एक कुर्सी का अंकित मूल्य ₹2400 है, जो लागत मूल्य से 20% अधिक है। यदि कुर्सी अंकित मूल्य पर 10% की छूट पर बेची जाती है, तो लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) 10%
- (b) 9%
- (c) 8%
- (d) 26.2%

7. The marked price of an item is 20% more than its purchase price. What is the maximum discount that a shopkeeper can give to sell his item so that he does not incur any loss?

एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 20% अधिक है। दुकानदार अपनी वस्तु को बेचने के लिए अधिकतम कितना प्रतिशत बट्टा दे सकता है जिससे कोई हानि न हो?

- (a) 16.66%
- (b) 12.56%
- (c) 13.33
- (d) 15.33

8. The selling price of the table is ₹ 17010 after a discount of 19.... If the cost price is 50% of the marked price, then what is the cost price? (in ₹)

19% की छूट के बाद एक टेबल का विक्रय मूल्य ₹ 17010 है। यदि क्रय मूल्य, अंकित मूल्य का 50% है, तो क्रय मूल्य कितना है? (₹ में)

(a) 10300

(b) 10200

(c) 10400

(d) 10500

9. The selling price of an article is ₹ 2,28,528.

A shopkeeper marks its price 15% above its cost price and gives a discount of 10%. The cost price is-

एक वस्तु का विक्रय मूल्य ₹2,28,528 है। एक दुकानदार अपनी लागत मूल्य से 15% ऊपर अंकित करता है और 10% की छूट देता है। लागत मूल्य है-

(a) ₹2,20,800

(b) ₹2,58,740

(c) 2,87,390

(d) 2,18,650

10. The selling price of the table is ₹ 18860 after a discount of 18%. If the cost price is 60% of the marked price, then find the cost price. (in ₹)

18% की छूट के बाद किसी मेज का विक्रय मूल्य ₹18860 है। यदि क्रय मूल्य, अंकित मूल्य का 60% है, तो क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (₹ में)

(a) 10800

(b) 13800

(c) 12800

(d) 11800

ANSWER SHEET

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



Sol.1

$$25\% \Rightarrow \frac{1}{4} \quad 4 \longrightarrow 3$$

$$15\% \Rightarrow \frac{3}{20} \quad \begin{array}{r} 20 \longrightarrow 17 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 150 \longrightarrow 150 \\ \hline 12000 \end{array}$$

Sol.5

$$20\% \Rightarrow \frac{1}{5} \quad \begin{array}{r} 5 \longrightarrow 4 \\ 5 \longrightarrow 4 \\ \hline 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30000 \longrightarrow 30000 \\ 30000 \longrightarrow 48000 \\ \hline 75000 \end{array}$$

Sol.2

$$10\% \Rightarrow \frac{1}{10} \quad \begin{array}{r} 10 \longrightarrow 9 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4000 \longrightarrow 3600 \\ \hline 4000 \end{array}$$

$$\frac{4000}{4000} \Rightarrow 15\%$$

$$\Rightarrow \frac{4000 \times 85}{100}$$

$$\Rightarrow 3400$$

Sol.6

$$MP \Rightarrow 2400$$

$$CP \Rightarrow 2000$$

$$\frac{2400}{120} \times 100$$

$$CP \Rightarrow 2000$$

$$\Rightarrow \frac{2400 \times 90}{100}$$

$$SP \Rightarrow 2160$$

$$CTV \Rightarrow \frac{2160 - 2000}{2000}$$

$$\frac{160}{2000} \times 100$$

$$\Rightarrow 8\%$$

Sol.3

$$15000 \quad 20000 \quad 12\%$$

$$\frac{15000}{15000} \Rightarrow 8\%$$

$$\frac{15000 \times 92}{15000} + \frac{20000 \times 88}{100}$$

$$\Rightarrow 13800 + 17600$$

$$\Rightarrow 31400$$

Sol.7

$$100 \longrightarrow 120$$

$$5 \longrightarrow 6$$

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

Sol.4

$$CP \Rightarrow 1300$$

$$\Rightarrow 16.66\%$$

$$\frac{1300 \times 130}{100} \Rightarrow 1690$$

$$CTV \Rightarrow SP - CP$$

$$\Rightarrow 1690 - 1300$$

$$\Rightarrow 390$$

Sol. 8

$$\text{Rate} \Rightarrow 19\%$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 210 \\ \hline 17010 \end{array}$$

$$\text{mp} \Rightarrow 21000$$

$$\boxed{\text{cp} = 50\%}$$

$$\begin{array}{r} 21000 \times 50\% \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\boxed{\Rightarrow 10500}$$

Sol. 10

18%

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 230 \\ \hline 23000 \end{array}$$

60%

$$\Rightarrow \frac{23000 \times 60}{100}$$

$$\boxed{\Rightarrow 13800}$$

Sol. 9

$$100 \longrightarrow 115 \xrightarrow{-10\% (D)} 103.3$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 2208 \\ \hline 220800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103.3 \\ \times 2208 \\ \hline 228528 \end{array}$$

DISCOUNT

- Q) The price of a refrigerator is Rs. 22,000. A shopkeeper fixes its price 15% above the cost price and gives a discount of 8%. The amount of discount is:

किसी रेफ्रिजरेटर का मूल्य 22,000 रुपये है। एक दुकानदार इसका मूल्य क्रय मूल्य से 15% अधिक निर्धारित करता है तथा 8% की छूट देता है। छूट की राशि है।

$$\begin{aligned}
 & \text{MP} \\
 & \frac{22000 \times 115}{100} \\
 & 22000 \times \frac{23}{20} \times \frac{4}{25} = D
 \end{aligned}$$

$$D = 2024$$

TYPE-II

$$\frac{CP \times (100+P)\%}{SP} = \frac{MP \times (100-D)\%}{SP}$$

$$\frac{CP}{(100-D)\%} : \frac{MP}{(100+P)\%}$$

$$\frac{CP \times (100-L)\%}{SP} = \frac{MP \times (100-D)\%}{SP}$$

$$\frac{CP}{(100-D)\%} : \frac{MP}{(100-L)\%}$$

- Q) Pankaj bought a watch for ₹ 800. He sells the watch at a discount of 20 percent and earns a profit of 20 percent. What is the marked price of the watch?
 पंकज ने ₹ 800 में एक घड़ी खरीदी। वह घड़ी को 20 प्रतिशत की छूट पर बेचता है और 20 प्रतिशत का लाभ कमाता है। घड़ी का अंकित मूल्य कितना है?

$$CP = 800$$

$$D = 20\%$$

$$P = 20\%$$

$$MP = ?$$

$$\begin{array}{r}
 CP : MP \\
 \hline
 100-20 : 100+20 \\
 80 : 120 \\
 \hline
 2 : 3 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 800 \quad 1200 \\
 \hline
 1 \rightarrow \frac{800}{2} \quad 400 \\
 \quad \quad \quad 3 \times 400 \\
 \quad \quad \quad 1200
 \end{array}$$

- Q) A shopkeeper selling furniture gives his customers a discount of 16% on the marked price of the goods and still makes a profit of 20%. Find the marked price of a dining table, the cost price of which is ₹ 11,900 for the shopkeeper?

फर्नीचर बेचने वाला दुकानदार अपने ग्राहकों को वस्तुओं के अंकित मूल्य पर 16% की छूट देता है तथा फिर भी 20% लाभ कमाता है। इस डाइनिंग टेबल का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए, जिसका क्रय मूल्य दुकानदार के लिए ₹ 11,900 रुपये है?

$$D = 16\%$$

$$P = 20\%$$

$$CP = 11900$$

$$MP = ?$$

$$\begin{array}{r}
 CP : MP \\
 \hline
 100-16 : 100+20 \\
 84 : 120 \\
 \hline
 21 : 30
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7 : 10 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 11900 \quad 1700 \\
 1 \rightarrow \frac{11900}{1700} \quad 1700 \times 10 \\
 \neq \quad \quad \quad 17000
 \end{array}$$

Q) If an article is sold at a loss of 10% after a discount of 20%, what is the actual marked price as a percentage of the cost price?

यदि कोई वस्तु 20% की छूट के बाद 10% की छूट पर बेची जाती है, तो क्रय मूल्य के प्रतिशत के स्पैस में वास्तविक अंकित मूल्य कितना है?

$$\begin{array}{r}
 CP : MP \\
 (100-D) : (100-L) \\
 80 : 90 \\
 8 : 9 \\
 \frac{9}{8} \times 100 \\
 \frac{900}{8} \% \\
 112.5\%
 \end{array}$$

Q) A dealer gives a discount of 25% on the marked price of an article and makes a profit of 20%. If the cost price of the article increases by 20%, then what percent discount should he give on the marked price so that his profit percentage remains the same?

एक डिलर एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 25% की छूट देता है और 20% का लाभ प्राप्त करता है। यदि वस्तु के क्रय मूल्य में 20% की वृद्धि होती है, तो उसे अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट देनी चाहिए ताकि उसका लाभ प्रतिशत समान रहे?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{CP} & : & \text{MP} \\
 100-25 & : & 100+20 \\
 \cancel{75} & : & \cancel{120} \\
 50 & : & 80 \\
 +20\% & \downarrow & = 10 \qquad \qquad \qquad \downarrow & = 8 \\
 \text{नया CP} & & = 60 \xrightarrow{+20\% \text{ P}} \text{SP} = 72 \\
 & & = 12
 \end{array}$$

- Q) A dealer makes a profit of 20% by selling an article at a discount of 25% on its marked price. If the cost price of the article is reduced by 15%, then what discount percentage should he give on the same marked price now so as to earn the same percentage of profit as before?

एक डीलर एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर 25% की छूट पर बेचकर 20% का लाभ प्राप्त करता है। यदि वस्तु के क्रय मूल्य से 15% की कमी की जाती है, तो उसे उसी अंकित मूल्य पर अब कितना छूट प्रतिशत देना चाहिए ताकि पहले की तरह लाभ का समान प्रतिशत अर्जित किया जा सके?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{CP} & : & \text{MP} \\
 100 - 25 & : & 100 + 20 \\
 \cancel{75} & : & \cancel{+20} \\
 500 & : & 800 \\
 \downarrow -15\% & & \downarrow D = 29\% \\
 \text{New CP} & & \text{SP} \\
 425 & \xrightarrow{+20\%} & 510 \\
 \frac{1}{5} \times 425 & & 85
 \end{array}$$

$$D\% = \frac{270}{800} \times 100$$

$$36.25\%$$

Q) If a discount of 10% is given on the marked price of an item, a shopkeeper gains a profit of 25%. If he offers a discount of 25% on the marked price of the same item, his profit loss percentage will be:

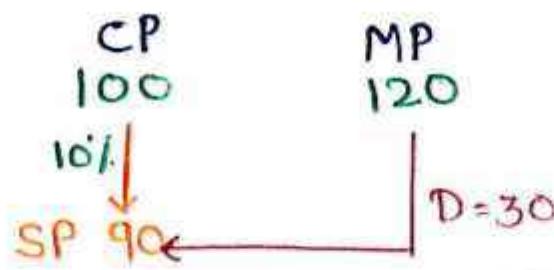
यदि किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% की छूट दी जाती है, तो एक दुकानदार को 25% का लाभ प्राप्त होता है। यदि वह उसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 25% की छूट प्रदान करता है, तो उसका लाभ हानि प्रतिशत होगा:

$$\begin{array}{l}
 \text{CP} : \text{MP} \\
 100-10 : 100+25 \\
 \cancel{90} : \cancel{125} \\
 1800 : 2500 \\
 \downarrow D=25\% \\
 \frac{1}{4} \times 2500 = 625 \\
 \text{SP} = 1875 \\
 \text{P.L} = \frac{25}{1800} \times 100 \\
 \frac{6}{6} \\
 4\frac{1}{6}\% \text{ लाभ}
 \end{array}$$

Q) The marked price of an article is 20% above its cost price. After allowing a discount of x% on the marked price, the shopkeeper loses 10%. Find the value of x.

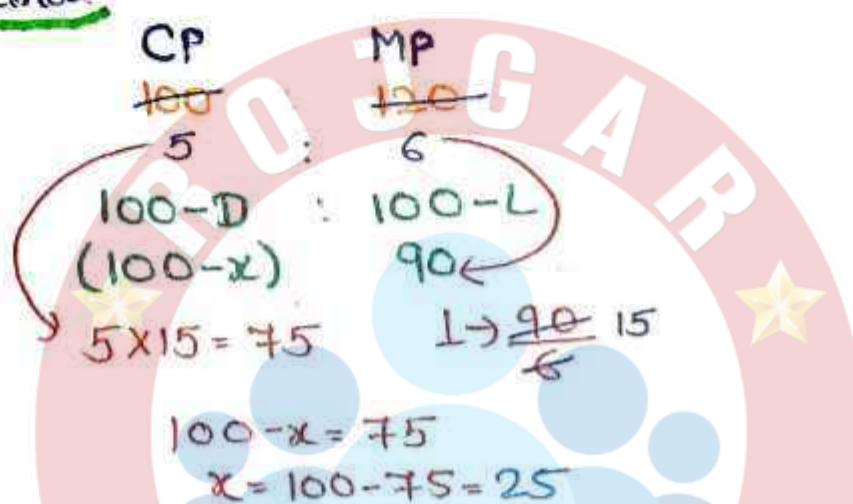
किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके लागत मूल्य से 20% अधिक है। अंकित मूल्य पर x% छूट देने के बाद दुकानदार को 10% की हानि होती है। x का मान कितना है?

ROJGAR WITH ANKIT



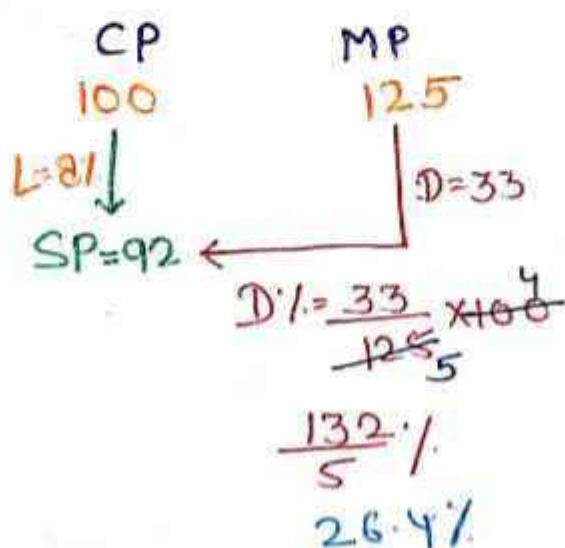
$$D\% = \frac{30}{120} \times 100 = 25\%$$

2nd Method



- Q) The marked price of an item is 25% more than its purchase price. A shopkeeper sells it at a discount of x% on the marked price. If he incurs a loss of 8%, what is the value of x%?

एक वस्तु का अंकित मूल्य इसके क्रय मूल्य से 25% अधिक है। एक दुकानदार इसे अंकित मूल्य पर x% की छूट देकर बेचता है। यदि उसे 8% की घाति होती है, तो x का मान क्या है?



$$D\% = \frac{33}{125} \times 100 = 26.4\%$$

$$\frac{132}{5} = 26.4\%$$

TYPE-IV: MISCELLANEOUS विविध

Q) A marks her goods 25% above the cost price. She sells 25% of the goods at the marked price, 60% at 25% discount and the rest at 10% discount. What is her overall profit or loss percentage?

A अपने वस्तु पर क्रय मूल्य से 25% अधिक अंकित करती है। वह 25% माल अंकित मूल्य पर, 60%, 25% छूट पर और शेष 10% छूट पर बेचती है। उसका कुल लाभ या प्रतिशत क्या है।

$$100 \text{ रुपये} \rightarrow 100\% \rightarrow \text{CP} \\ \downarrow \\ \text{MP} = 125 \text{ रुपये}$$

$$\text{MP} = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$$

$$\text{SP} = \frac{25 \times \frac{5}{4} + 60 \times \frac{5}{4} \times \frac{75}{100} + 15 \times \frac{5}{4} \times \frac{90}{100}}{3}$$

$$\frac{5}{4} [25 + 45 + 13.5]$$

$$\frac{5}{4} [83.5] = \frac{417.5}{4} \\ = 104.375\%$$

$$P = 4.375\%$$

IInd Method

माल का Ratio

$$\cancel{25\%} : \cancel{60\%} : \cancel{15\%} \quad \text{Total}$$

$$\textcircled{D} \quad 5 : 12 : 3 \quad \text{Total} 20 \\ \textcircled{D} \quad 0\% \quad 25\% \quad 10\% \quad \textcircled{D}$$

$$0 + 300 + 30$$

$$330\% = 20D$$

$$D = \frac{330\%}{20}$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$\begin{array}{ll}
 \text{CP} & \text{MP} \\
 100 & 125 \\
 & \downarrow 5 \\
 D & = 125 \times \frac{33}{2 \times 100} = \frac{33}{4} = 8.25 \\
 & \frac{165}{8} = 20.625 \\
 \text{SP} & = 125 - 20.625 \\
 & 104.375 \\
 P & = 4.375\%
 \end{array}$$

- Q) Radha marks her goods 25% above the cost price. She sells 35% of goods at the marked price, 40% at 15% discount and the remaining at 20% discount. What is her overall percentage gain?

राधा अपनी वस्तुओं की कीमत कम मूल्य से 25% अधिक रखती है। वह 35% वस्तुएं अंकित मूल्य पर 40% वस्तुएं 15% की छूट पर तथा शेष वस्तुएं 20% की छूट पर बेचती है। उसका कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात करें।

वस्तुओं का Ratio

$$\begin{array}{cccc}
 \cancel{35} & \cancel{40} & \cancel{25} & \text{Total} \\
 7 & 8 & 5 & 20 \\
 D \rightarrow 0 & 15\% & 20\% & \downarrow D \\
 \hline
 0 + 120 + 100 & & 20D \\
 220\% = 20D & & \\
 \boxed{D = \frac{220}{20} = 11\%}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 \text{CP} & \text{MP} \\
 100 & 125 \\
 & \downarrow 5 \\
 D & = 125 \times \frac{11}{4} = \frac{55}{4} = 13.75
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{SP} = 125 - 13.75 \\
 111.25
 \end{array}$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$P = 111.25 - 100 \\ 11.25\%$$

- Q) The list price of an item is ₹ 200. After two successive discounts, a customer buys it for ₹ 150. If one discount is 10%, find the second percentage discount (rounded off to two decimal places)

एक वस्तु का सूची मूल्य ₹ 200 है। दो क्रमिक छूटों के बाद, एक ग्राहक इसे ₹ 150 में खरीदता है। यदि एक छूट 10% है, तो दूसरी प्रतिशत छूट (दो दशमलव स्थान तक पूर्णकित) ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned}
 MP &= 200 \text{ ₹} \\
 D &= 10\% = 20 \text{ ₹} \\
 200 - 20 &= 180 \\
 D_2 &= ? \\
 SP &= 150 \\
 D\% &= \frac{30}{180} \times 100 \\
 &= 16.66\%
 \end{aligned}$$

IInd Method

$$\begin{array}{ccc}
 MP & SP \\
 10 & 9 \\
 \hline
 a & b \rightarrow 30 \\
 \hline
 36 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 200 & 150 \\
 4 & 3
 \end{array}$$

$$\frac{10a}{9b} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{36}{30} \cancel{26}$$

$$D\% = \frac{6}{36} \times 100$$

$$16.66\%$$

- Q) An item listed at ₹ 65 was bought for ₹ 56.16 after two successive discounts, the first of which is 10%. Find the second discount.

₹ 65 में सूचीबद्ध की गई एक वस्तु को दो क्रमिक छूटों के बाद ₹ 56.16 में खरीदा गया था, जिनमें से पहली छूट 10% थी। दूसरी छूट कितनी थी।

MP	SP
10	9
$\frac{a}{10a}$	$\frac{b}{9b}$
6500	5616
500	432
$\frac{10a}{9b} = \frac{500}{432}$	
$\frac{a}{b} = \frac{450}{432} \quad D = 18$	
$D\% = \frac{18^2}{450} \times 100$	
5	
4%	

- Q) An item marked at ₹ 12,500 was given two successive discounts, the first being $14\frac{1}{2}\%$. Finally, it was sold for ₹ 9,405. What was the second discount?

₹ 12,500 के अंकित मूल्य वाली एक वस्तु पर दो क्रमागत छूटें दी गई, पहली $14\frac{1}{2}\%$ थी। अंत में, इसे ₹ 9,405 में बेचा गया। दूसरी छूट कितनी थी?

$$D_1 = -\frac{29}{200}$$

$$14\frac{1}{2}\% = \frac{29}{2}\%$$

MP	SP
200	171
$\frac{a}{b}$	

ROJGAR WITH ANKIT

$$\begin{array}{r} 12500 \\ 2500 \\ \hline 2500 \end{array} \quad : \quad \begin{array}{r} 9405 \\ 1881 \\ \hline 1881 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2000 \\ 1716 \\ \hline 284 \\ 284 \\ \hline 0 \end{array} = \begin{array}{r} 2500 \\ 1881 \\ \hline 1881 \\ 1881 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{25}{22} \Rightarrow D = 3$$

$$D\% = \frac{3}{25} \times 100 \\ 12\%$$

Q) Consecutive discounts of 16.67% , 20% and $x\%$ are equal to a single discount of 40% , then find the value of x ?

16.67% , 20% और $x\%$ की लगातार छूट 40% की सकल छूट के बराबर है, तो x का मान ज्ञात करें।

$$16.67\% = -\frac{1}{6} \quad 20\% = -\frac{1}{5} \quad -\frac{2}{5}$$

$$\begin{array}{ccc} MP & & SP \\ 3 & \xrightarrow{a} & 5 \\ 5 & \xrightarrow{b} & 42 \\ \frac{3a}{5} & \xrightarrow{c} & \frac{5}{3} \\ 5 & \xrightarrow{d} & 3 \end{array}$$

$$\frac{3a}{2b} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{10}{9} \Rightarrow D = 1$$

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

$$10\% = x$$

1. The marked price of an item is Rs 1,360. If a shopkeeper sold the item at a loss of 15% after giving a discount of 25%, then the cost price of the item is.

एक वस्तु का अंकित मूल्य 1,360 रुपये है। यदि एक दुकानदार ने 25% छूट देने के बाद वस्तु को 15% हानि पर बेचा, तो वस्तु का लागत मूल्य है।

- (a) Rs. 1,200
- (b) Rs. 1,600
- (c) Rs. 1,400
- (d) Rs. 15,00

2. A dozen pairs of gloves costing Rs 600 are available at a discount of 10%. Find how many pairs of gloves can be purchased for Rs 270?

600 रुपये के एक दर्जन जोड़े दस्ताने 10% की छूट पर उपलब्ध हैं। ज्ञात कीजिए कि 270 रुपये में कितने जोड़े दस्ताने खरीदे जा सकते हैं?

- (a) 7
- (b) 5
- (c) 6
- (d) 4

3. The marked price of an article is Rs 660. A shopkeeper gives a discount of 20% and still makes a profit of 10%. If he sells it for Rs 470, his profit or loss percentage, correct to two decimal places, will be:

एक वस्तु का अंकित मूल्य 660 रुपये है। एक दुकानदार 20% की छूट देता है और फिर भी 10% का लाभ प्राप्त करता है। यदि वह इसे 470 रुपये में बेचता है, तो उसका लाभ या हानि प्रतिशत, दशमलव के दो स्थान तक सही होगा:

- (a) लाभ 3.06%
- (b) हानि 5.43%
- (c) लाभ 7.59%
- (d) हानि 2.08%

4. A manufacturer marks the price of an article at Rs. 1,800 and sells it to a dealer at a discount of 15%. The dealer gets an additional 8% discount on his total payment if he pays in cash. How much amount does the dealer pay to the manufacturer?

एक निर्माता एक वस्तु का मूल्य 1,800 रुपये अंकित करता है, उसे एक डीलर को 15% की छूट पर बेचता है। डीलर को नकद भुगतान करने पर उसके कुल भुगतान पर 8% की अतिरिक्त छूट मिलती है। डीलर निर्माता को कितनी राशि का भुगतान करता है?

- (a) 1500
- (b) 1408
- (c) 1530
- (d) 1378

5. A shopkeeper marks his goods 50% more than the cost price. If he gives successive discounts of 5%, 10% and 20% on the marked price, what is his profit percentage?

एक दुकानदार अपने माल का अंकित मूल्य, क्रय मूल्य से 50% अधिक रखता है। यदि वह अंकित मूल्य पर 5%, 10% और 20% की क्रमिक छूट देता है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) $2\frac{2}{3}\%$
- (b) $1\frac{3}{5}\%$
- (c) $1\frac{2}{5}\%$
- (d) $2\frac{1}{5}\%$

6. A shopkeeper marks his goods in such a way that after giving a discount of 22% he makes a profit of 20%. If the cost price of the item is ₹ 650, then its marked price is ____.

एक दुकानदार अपने माल पर इस प्रकार मूल्य अंकित करता है कि 22% छूट देने के बाद उसे 20% का लाभ होता है। यदि वस्तु का क्रय मूल्य ₹ 650 है, तो उसका अंकित मूल्य ____ है।

- (a) ₹ 900 (b) ₹ 1,000
- (c) ₹ 850 (d) ₹ 950

7. A shopkeeper offers a discount of 10% on the printed price of his goods and thus earns a profit of 20%. What is the ratio between the cost price and the printed price of the item?

एक दुकानदार अपने माल के मुद्रित मूल्य पर 10% छूट प्रदान करता है और इस प्रकार 20% का लाभ अर्जित करता है। वस्तु के क्रय मूल्य और मुद्रित मूल्य के बीच का अनुपात क्या है?

- (a) 3:4
- (b) 2:3
- (c) 4:5
- (d) 1:2

8. A shopkeeper has announced a discount of 25% on the price of stationery items. If one wants a discount of ₹ 40, how many stationery items worth ₹ 32 each should be purchased?

एक दुकानदार ने स्टेशनरी सामान के मूल्य पर 25% की छूट देने की घोषणा की है। यदि किसी को भी ₹40 की छूट चाहिए, तो प्रत्येक ₹32 मूल्य की कितनी स्टेशनरी वस्तुएँ खरीदी जानी चाहिए?

- (a) 5 सामान
- (b) 6 सामान
- (c) 4 सामान
- (d) 3 सामान

9. Sneha marks the price of an item 40% more than its purchase price. How much discount should she give to earn 12% profit?

स्नेहा एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 40% अधिक अंकित करती है। 12% लाभ अर्जित करने के लिए उसे कितने प्रतिशत छूट देनी चाहिए?

- (a) 34%
- (b) 40%
- (c) 20%
- (d) 25%

10. How much more should the price of an article be above the cost price so that after giving two successive discounts of 20% and 6.25% there is an overall profit of 20% on the cost price?

एक वस्तु की कीमत क्रय मूल्य से कितनी अधिक होनी चाहिए ताकि इस पर 20% और 6.25% की दो क्रमिक छूट देने के बाद क्रय मूल्य पर 20% का कुल लाभ हो?

- (a) $66\frac{2}{3}\%$
- (b) $44\frac{1}{4}\%$
- (c) 50%
- (d) 60%

ANSWER SHEET

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



Sol. 1 cp $\text{आपूर्ति} 22\%$

$$cp - p = 100 - \text{Loss \%}$$

$$75 : 85$$

$$15 : 17$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 80 \\ \hline 1200 \end{array}$$

$$17 \times 80 = 1360$$

Sol. 2 17

$$20 \longrightarrow 17$$

$$25 \longrightarrow 23$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 500 \\ \hline 11500 \end{array}$$

$$1800$$

$$500 \longrightarrow 1800$$

$$1 \longrightarrow \frac{1800}{500} \times 391$$

$$= 1407.6$$

$$\boxed{1407.6 \Rightarrow 1408}$$

Sol. 2 $10\% \Rightarrow \frac{1}{10}$

$$1400 \text{ का } sp$$

$$\Rightarrow 600 \times \frac{9}{100}$$

$$\Rightarrow 540 \longrightarrow 12$$

$$270 \longrightarrow \boxed{6} \text{ AS}$$

Sol. 3 cp mp

$$100 - p : 100 + p$$

$$80 : 110$$

$$8 : 11 \times 60$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 60 \\ \hline 480 \end{array}$$

$$11 \times 60 = 660$$

$$sp \boxed{470}$$

$$660 - 470 = 190$$

$$\frac{10}{480} \times 100$$

$$\boxed{\Rightarrow 2.08\%}$$

Sol. 5

$$sp = \frac{150 \times 19}{20} \times \frac{9}{10} \times \frac{4}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{3 \times 19 \times 9}{5} = 102.6$$

$$= 2.6\%$$

$$\boxed{\Rightarrow 2 \frac{3}{5}\%}$$

Sol. 6

$$cp \quad mp$$

$$100 - p : 100 + \text{Profit}$$

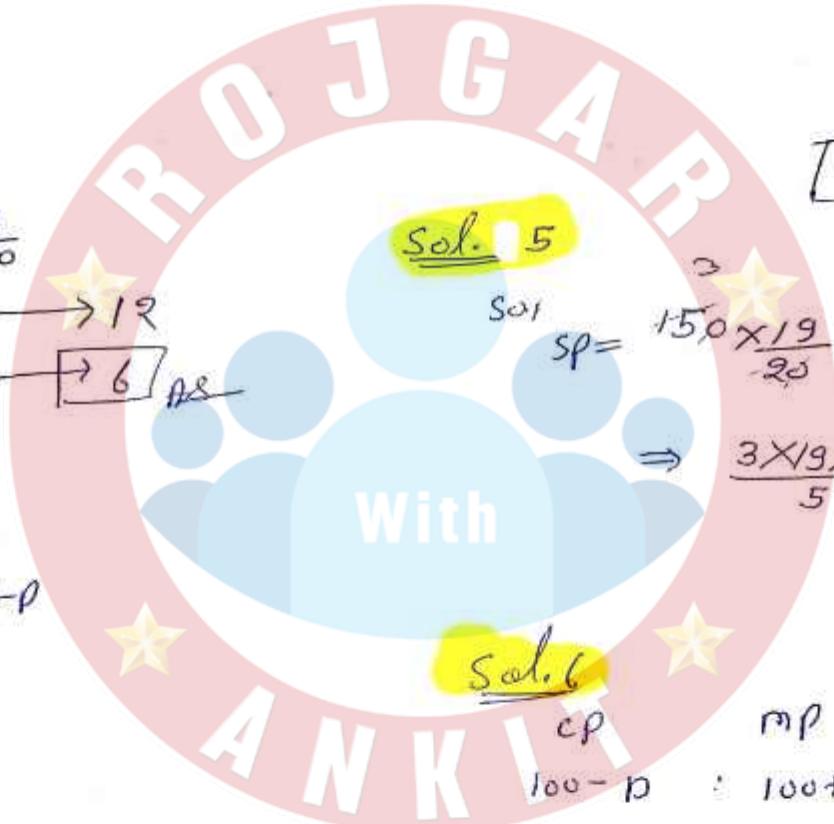
$$78 : 120$$

$$13 : 20$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 50 \\ \hline 650 \end{array}$$

$$20 \times 50 = 1000$$

$$\boxed{1100}$$



Sol.7

cp mp

$$100-10 \quad 100+20$$

$$90 : 120$$

$$3:4$$

Sol.9

लागत फूलप

अंकित गुप्त

40%

100

140

$$28$$

$$12\% \rightarrow 112$$

$$\frac{28}{140} \times 100$$

$$\Rightarrow 20\%$$

Sol.8

$$32 \times \frac{1}{4} \Rightarrow 8$$

$$5 \times 8 \text{ की हुट} \Rightarrow 40 \text{ मी हुट} \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r} 1 \times 5 \\ 1 \times 5 \\ \hline 15 \text{ दूरी} \end{array}$$

ROJGAR

Sol.10

20% , 6.25%

$$20+6.25 = \frac{20 \times 6.25}{100}$$

$$\Rightarrow 25\% \Rightarrow \frac{1}{4}$$

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

$$\begin{array}{r} \text{cp} \quad \text{sp} \quad \text{mp} \\ \text{5} \quad \text{6} \quad \text{9} \\ \hline 5 : 6 : 9 \end{array}$$

$$\frac{3}{5} \times 100 \Rightarrow 60\%$$

With ANKIT

PROFIT & LOSS AND DISCOUNT

MISCELLANEOUS

- Q) The selling price of an item costing Rs 10000 after allowing three discounts, 20%, 10% and k%, is Rs 6120. If a single discount of (k+20)% is allowed, what will be the selling price (in Rs) of the same item?

रु 10000 की एक वस्तु का विक्रय मूल्य तीन छूट, 20%, 10% और k%, दीने के बाद रु 6120 है। यदि (k+20)% की एकल छूट की अनुमति है, तो उसी वस्तु का विक्रय मूल्य (रु में) क्या होगा ?

With ROJGAR ANKIT

$$\begin{aligned}
 & \text{10000} \\
 & \quad \downarrow \\
 & D_1 = 20\% = 2000 \\
 & = 8000 \\
 & \quad \downarrow \\
 & D_2 = 10\% = 800 \\
 & = 7200 \\
 & \textcircled{K} \quad 1D = 1080 \\
 & 6120 \\
 & K\% = \frac{1080}{7200} \times 100 \\
 & \quad \quad \quad \text{go } 15\% \\
 & \quad \quad \quad 2 \\
 & \quad \quad \quad \textcircled{K} = 15
 \end{aligned}$$

$$K+20 = 15+20 = 35\%$$

$$SP = 10000 \times \frac{65}{100}$$

6500

- Q) The price of an item is increased by 45% and then two successive discounts of 15% each are given. What will be the percentage increase / decrease in the price of the item ultimately?

एक वस्तु के मूल्य में 45% की वृद्धि की जाती है और फिर 15% प्रत्येक की दो क्रमिक छूट दी जाती है। अंततः वस्तु के मूल्य में कितने प्रतिशत की वृद्धि / कमी होगी?

$$45\% = \frac{+9}{20} \quad 15\% = \frac{-3}{20}$$

$$\begin{array}{r}
 20 \quad 29 \\
 20 \quad 17 \\
 \hline
 20 \quad 17 \\
 \hline
 8000 \quad 8381
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 P = 381 \\
 P\% = \frac{381}{8000} \times 100
 \end{array}$$

$$4.7625\% \text{ की वृद्धि}$$

- Q) The party buys a bed for ₹ 16,725 after a discount of 22%. Later he finds that the same store is selling the bed online for ₹ 15,685 after a discount of 15%. What is the difference between the marked price of the bed purchased from the store and the marked price of the bed online? (rounded off to the nearest ₹)

एक पार्टी एक बेड 22% की छूट के बाद ₹ 16,725 में खरीदता है। बाद में वह यह पाता है कि यही स्टोर उस बेड को ऑनलाइन 15% छूट के बाद ₹ 15,685 में बेच रहा था। स्टोर से खरीद गए बेड के अंकित मूल्य और ऑनलाइन बेड के अंकित मूल्य में क्या अन्तर है? (निकटतम ₹ में पूर्णांकित)

Store

$$\begin{array}{r}
 78\% = 16725 \quad 214.4 \\
 1\% = \frac{16725}{78} \times 100 \quad 214.4 \times 100 = 21440
 \end{array}$$

(MP) $100\% = 214.4 \times 100$
 $= 21440$

Online

$$85\% = 15685$$

$$1\% = \frac{15685}{184.5} \times 100$$

$$\frac{85}{17}$$

$$100\% = 184.5 \times 100$$

$$18450$$

$$21440 - 18450$$

$$\approx 2990$$

- Q) A fruit seller buys some oranges and by selling 40% of them he realises the cost price of all the oranges. As the orange being grow over ripe, he reduces the price and sells 80% of the remaining oranges at half the previous rate of profit. The rest of the oranges being rotten are thrown away. The overall percentage of profit is -

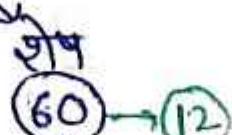
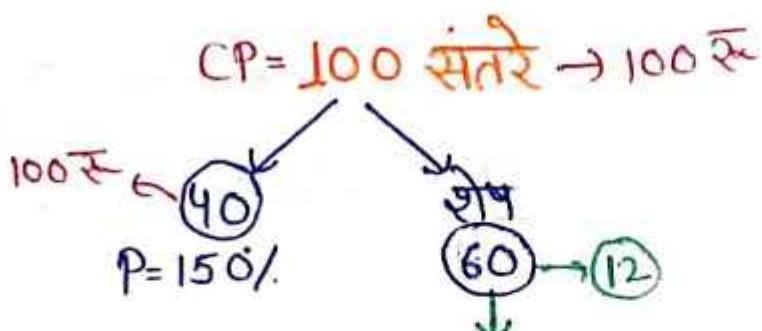
एक फल विक्रीता कुछ संतरे खरीदता है और उनमें से 40% संतरे बेचकर सभी संतरों का लागत मूल्य कमा लेता है। जैसे ही संतरे पकने के बाद बड़े हो जाते हैं, तो वह उनकी कीमत कम कर देता है और शेष संतरों के 80% को पिछली लाभ दर के मुकाबले आधे लाभ पर बेचता है। बाकि के संतरे सौ दूसरे हीने के कारण केंक दिए जाते हैं। तो फल विक्रीता को कुल कितने प्रतिशत का लाभ हुआ -

$$40\% \text{ SP} = 100\% \text{ CP}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{CP} & & \text{SP} \\ 2 & & 5 \\ & \underbrace{\hspace{1cm}}_{\text{P}} & \\ & \frac{3}{2} \times 100 & 50 \end{array}$$

$$\Rightarrow 150\%$$

ROJGAR WITH ANKIT



80%

48 संतरे

$$P = \frac{150}{2} \text{ %}$$

$$\frac{3}{4} \times 48 -$$

36

$$SP = 48 + 36$$

84

$$\text{Total SP} = 100 + 84 = 184$$

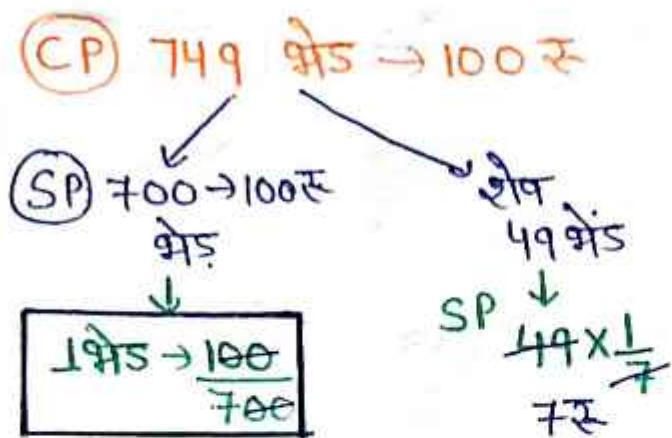
$$P\% = \frac{84}{100} \times 100$$

84%

- Q) A trader bought 749 sheep. He sold 700 of them for the price paid for the 749 sheep. Later, he sold the remaining 49 sheep at the same price per head as the other 700. His gain percent in the whole transaction is -

एक ट्यापारी ने 749 भेड़ें खरीदी। उसने इनमें से 700 भेड़े को 749 भेड़ों के क्रम मूल्य पर बेच दिया। बाद में, वह शेष 49 भेड़ों में से प्रत्येक भेड़े को उसी दर से बेचता है जिस दर से अन्य 700 भेड़ों को बेचा था। अंपूर्ण शैदी में उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

ROJGAR WITH ANKIT



$$\text{Total SP} = 100 + 7 = 107 \text{ रु}$$

$$CP = 100 \text{ रु}$$

$$P = 7 \text{ रु}$$

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

$$7\%$$

- Q) Oil equal to 20% of the weight of ground nut is extracted in a mill. The matter left after extraction is solid as cattle feed at the rate of ₹ 12.5/kg. The ground nuts are bought at 20/kg. The processing cost is ₹ 5/kg. At what price (₹ per kg) should the oil be sold to earn 20% profit on total cost? (Total cost = cost of ground nuts and processing cost)

किसी मैल में मूँगफली के वजन के 20% के बराबर तेल निकाला जाता है। निष्कर्षण के पश्चात जो पदार्थ बचता है उसे मवेशियों के भोजन के लिये ₹ 12.5 प्रति किग्रा के द्विसाब से बेचा जाता है। मूँगफली ₹ 20/ किग्रा के द्विसाब से खरीदी जायी। प्रोसेसिंग की कीमत ₹ 5/ किग्रा है। तेल को किस मूल्य (₹/ किग्रा) पर बेचा जाए ताकि कुल कीमत पर 20% लाभ मिले। (कुल कीमत = मूँगफली की कीमत और प्रोसेसिंग की कीमत)

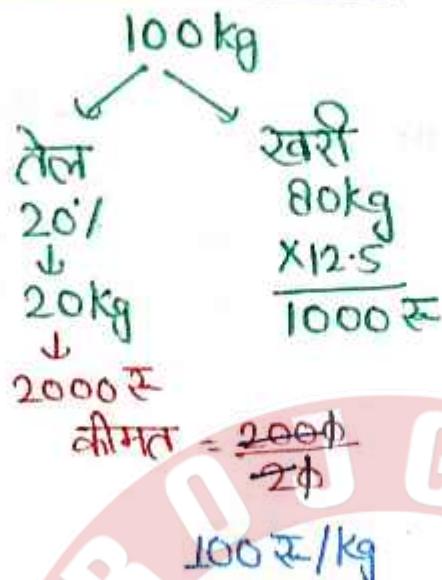
$$\text{माना मूँगफली} = 100 \text{ kg}$$

$$CP = \frac{200}{2000}$$

$$\text{Processing fee} = 5 \times 100$$

$$\text{Total CP} = \frac{500}{2500}$$

$$\begin{aligned} \text{SP: } & 2500 \times \frac{120}{100} \\ & = 3000 \end{aligned}$$



- Q) A fruit seller buys 240 apples for Rs. 600. Some of these apples are bad and are thrown away. He sells the remaining apples at Rs 3.50 each and makes a profit of Rs. 198. The % of apples thrown away is?

एक फल विक्रेता रु 600 में 240 सेब खरीदता है। उनमें से कुछ सेब खराब निकलते हैं और केवल दिए जाते हैं। वह रु 3.50 प्रति सेब के इसाब से शेष सेब बेच देता है और रु 198 का लाभ कमाता है। किंतु गण सेबों का प्रतिशत क्या है?

$$\begin{aligned} \text{CP } 240 \text{ सेब} & \rightarrow 600 \text{ ₹} \\ & \downarrow \\ & P = 198 \text{ ₹} \\ & \text{SP} = 798 \text{ ₹} \end{aligned}$$

$$\text{बेचे गए सेब} = \frac{798}{3.50} = 228$$

(228)

$$\begin{aligned} \text{खराब} & = 240 - 228 \\ & = 12 \end{aligned}$$

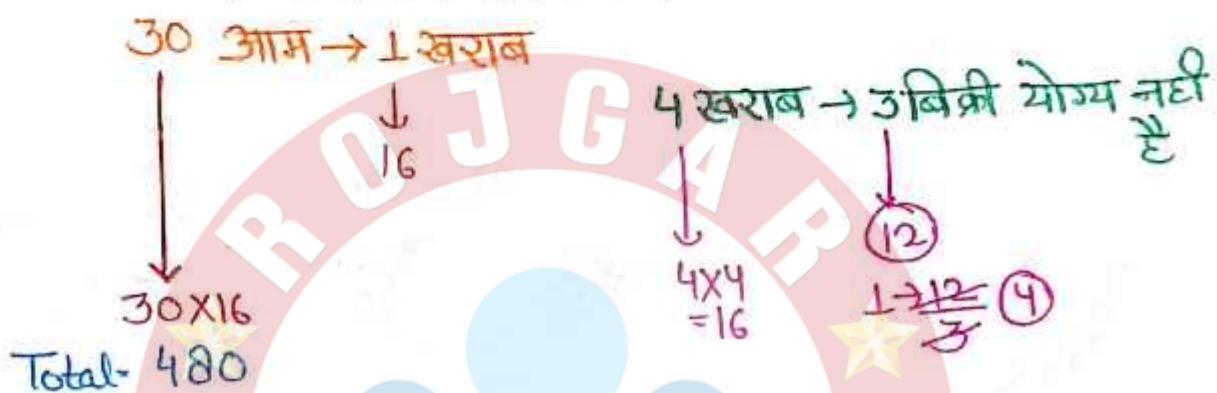
$$\text{खराब \%} = \frac{12}{240} \times 100$$

5%

ROJGAR WITH ANKIT

- Q) A basket of mangoes contains one spoilt mango for every 30 mangoes. If 3 out of every 4 spoilt mangoes are considered unsaleable, and 12 mangoes in the basket are unsaleable, how many mangoes are there in the basket?

आम की एक टोकरी में प्रत्येक 30 आमों के साथ एक खराब आम है। यदि प्रत्येक 4 खराब हुए आमों में से 3 को बिक्री योग्य नहीं माना जाता है, और टोकरी में 12 आम बिक्री योग्य नहीं हैं, तो टोकरी में कितने आम हैं?



- Q) A merchant gives 16% discount on the list price and gives 3 articles free for buying every 12 articles and thus gains 5%. The list price is increased above the cost price by -
एक व्यापारी खरीद पर 16% की छूट देता है और 12 वस्तुओं की प्रत्येक खरीद पर 3 वस्तुएं मुफ्त दे देता है और इस प्रकार 5% का उनाहा करता है। तब बताइए कि उसने खरीद पर 5% को क्या मुल्य से कितने प्रतिशत बढ़ाया हुआ है?

Buy 12 get 3 free

$$D = \frac{3}{15} - \frac{1}{5}$$

$$16\% = \frac{4}{25}$$

$$\begin{array}{r} [25 - 21] \\ [5 - 4] \\ \hline [9 - b] \end{array} \quad 25 \quad 5/ = \frac{1}{20}$$

$$\frac{25}{4} \frac{125a}{84b} = \frac{20}{21} 4$$

$$\frac{a}{b} = \frac{16}{25} \quad |$$

$$\therefore \text{वृद्धि} = \frac{9}{16} \times 100^{25}$$

$$\frac{225}{4} \quad |$$

$$56.25\%$$

- Q) Ratio of cost price to that of marked price is 3: 5 and ratio of loss to that of discount is 1: 4 then find the discount %. given?

क्रय मूल्य का अंकित मूल्य से अनुपात 3: 5 है तथा धनि का छूट से अनुपात 1: 4 है, तो दी गई छूट %. ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{c}
 \text{CP : MP} \quad | \quad L : D \\
 3 : 5 \quad | \quad 1 : 4 \\
 3R \quad 5R \quad | \quad 1K \quad 4K \\
 \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{3} \\
 \underbrace{3R - 1K}_{\text{SP}} = \underbrace{5R - 4K}_{\text{SP}} \\
 2R = 3K \\
 \boxed{R : K} \\
 3 : 2
 \end{array}$$

$$D = 8$$

$$MP = 15$$

$$D\% = \frac{8}{15} \times 100^{20}$$

$$\frac{160}{3}\%$$

$$53\frac{1}{3}\%$$

Q) If the ratio of CP and MP of an article is 3 : 5, and the ratio of the percentage of profit and the percentage of discount is 5 : 3, then the discount percent is -

यदि किसी वस्तु के क्रय मूल्य और अंकित मूल्य का अनुपात 3 : 5 तथा प्रतिशत लाभ और प्रतिशत बट्टे का अनुपात 5 : 3 है तो प्रतिशत बट्टा ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{c|c} \text{CP : MP} & \text{P\% : D\%} \\ \hline 3 : 5 & 5 : 3 \\ & 5\text{R\%}, 3\text{R\%} \end{array}$$

$$\underbrace{3 \times (100 + 5R)\text{X}}_{\text{SP}} = \underbrace{5(100 - 3R)\text{X}}_{\text{SP}}$$

$$300 + 15R = 500 - 15R$$

$$30R = 200$$

$$R = \frac{200}{300} \quad \left(\frac{20}{3} \right)$$

$$D\% = 8 \times \frac{20}{300}$$

$$20\%$$

ANKIT

1. After giving a discount of 36.36% on MRP, a shopkeeper gets C.P. but there is a profit of 16.67%. What percentage of MRP is marked above C.P.?

MRP पर 36.36% की छूट देने के बाद एक दुकानदार को C. P. पर 16.67% का लाभ होता है। C. P. के कितना प्रतिशत ऊपर MRP अंकित है।

- (a) 100%
- (b) 50%
- (c) 83.33%
- (d) 76.67%

2. After consecutive discounts of 22.22%, 16.67% and 14.28%, the price of the article remains ₹50, then what was the original price of the article?

22.22%, 16.67% व 14.28% की लगातार छूट के बाद वस्तु का मूल्य ₹50 शेष रह जाता है तो वस्तु का मूल मूल्य क्या था?

- (a) 90
- (b) 100
- (c) 110
- (d) 120

3. A discount of 20% is given on the marked price of a bicycle, and even then the seller makes a profit of 20%. If the profit is ₹800, find the marked price of the bicycle.

एक साइकिल के अंकित मूल्य पर 20% की छूट दी जाती है, और उसके बाद भी विक्रेता को 20% लाभ होता है। यदि लाभ ₹800 है, तो साइकिल का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹4,800
- (b) ₹4,000
- (c) ₹5,800
- (d) ₹6,000

4. If the selling price of an article is 32% more than its cost price and the discount offered on its marked price is 12%, then

find the ratio between its cost price and marked price.

यदि किसी वस्तु का विक्रय मूल्य इसके क्रय मूल्य से 32% अधिक है और इसके अंकित मूल्य पर दी जाने वाली छूट 12% है, तो इसके क्रय मूल्य और अंकित मूल्य के बीच अनुपात ज्ञात करें। (a) 4:5

- (b) 3:8
- (c) 2:3
- (d) 1:2

5. A shopkeeper has announced a discount of 40% on the price of TV sets at the time of sale. If a buyer needs a discount of Rs 26400. Then how many TV sets worth Rs 6000 should he buy?

एक दुकानदार ने बिक्री के समय टीवी सेटों की कीमत पर 40% छूट की घोषणा की है। यदि किसी खरीदार को 26400 रुपये की छूट की आवश्यकता है। तो 6000 रु कीमत वाले कितने टीवी सेट खरीदना चाहिए?

- (a) 9
- (b) 11
- (c) 8
- (d) 12

6. Amit sold an item for ₹369.60 after giving a discount of 12% on the marked price. If he had not given any discount he would have made a profit of 20%. What is the cost price of the item?

अमित ने अंकित मूल्य पर 12% की छूट देने के बाद ₹369.60 में एक वस्तु को बेच दिया। अगर उसने कोई छूट नहीं दी होती तो उसे 20% का लाभ होता। वस्तु का लागत मूल्य क्या है?

- (a) ₹350 (b) ₹320
- (c) ₹380 (d) ₹400

7. A shopkeeper buys an item at a discount of 30% on its marked price and sells it at a discount of 5% on its marked

price. If he makes a profit of Rs 65, what is the marked price (in Rs) of the item?

एक दुकानदार एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर 30% की छूट पर खरीदता है और उसे उसके अंकित मूल्य पर 5% की छूट पर बेचता है। यदि वह 65 रुपये का लाभ कमाता है, तो वस्तु का अंकित मूल्य (रु में) क्या है?

- (a) 260 (b) 227.50
(c) 325 (d) 292.50

8. The price of an item is ₹400. During a festival sale, a company offers a sale discount which gives a discount of $x\%$ on its regular price with a discount coupon of 10%. The price of the item after using both the sale discount and the coupon is ₹216. What is the value of x ?

एक वस्तु की कीमत ₹400 है। एक त्योहार पर सेल के दौरान, एक कंपनी एक बिक्री छूट प्रदान करती है जो 10% के छूट कूपन के साथ अपने नियमित मूल्य पर $x\%$ की छूट प्रदान करती है। बिक्री छूट और कूपन दोनों का उपयोग करने के बाद वस्तु की कीमत ₹216 है। x का मान क्या है?

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

9. Elizabeth went to a furniture store and bought a study table. She got a discount of 20% on it. If she had got a discount of 25%, she would have saved Rs. 1,000 more. What was the marked price of the study table?

एलिजाबेथ एक फर्नीचर स्टोर में गई और एक स्टडी टेबल खरीदी। उसे इस पर 20% की छूट मिली। यदि उसे 25% की छूट मिलती तो वह Rs. 1,000 और बचा लेती। स्टडी टेबल का अंकित मूल्य क्या था?

- (a) Rs. 21,100 (b) Rs. 20,000
(c) Rs. 18,900 (d) Rs. 19,200

ANSWER SHEET

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

Sol. 1

MRP	SP	CP
11	7	6
<hr/>		<hr/>
11	7	6
<hr/>		<hr/>
5		

$$\frac{5}{6} \times 100$$

$$\Rightarrow 83.33\%$$

Sol. 4

$$32.1 \Rightarrow \frac{8}{25}$$

$$12.1 \Rightarrow \frac{3}{25}$$

MRP	SP	CP
25×3	22×3	25×2
<hr/>		<hr/>
33×2		

$$75 : 66 : 50$$

CP : MP

$$\frac{50 : 75}{2 : 3}$$

Sol. 2

51.25%	25%
9 : 7	
6 : 5	
7 : 6	
9 : 5	
<hr/> $\times 10$	<hr/> $\times 10$
90	50

ROJGAR

Sol. 5

$$6000 \times \frac{40}{100}$$

$$\Rightarrow 2400$$

$$\frac{26400}{2400}$$

$$\Rightarrow 11$$

With

Sol. 3

CP	SP	MP
4×3	5×3	
<hr/> $\times 2$	<hr/> $\times 2$	
5 : 6		
<hr/> $\times 10$	<hr/> $\times 15$	
10	12 : 15	
<hr/> $\times 400$	<hr/> $\times 400$	
800		
<hr/>		<hr/>
6000		

Sol. 6

$$MP \Rightarrow \frac{369.60 \times 100}{88}$$

$$\Rightarrow 420$$

$$CP \Rightarrow \frac{420 \times 100}{120}$$

$$\Rightarrow 350$$

Sol. 7

$$m.p \Rightarrow 25\% \rightarrow 65$$

$$\begin{array}{r} | \times 4 \\ 100\% \\ \hline | \times 4 \\ 260 \end{array}$$

Sol. 8

$$\begin{array}{r} 20\% \\ 25\% \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ 75 \\ \hline 5 \end{array} \rightarrow 1000$$

$1 \rightarrow 200$

$$100\% \rightarrow 20000$$

Sol. 8

$$400 \times \frac{90}{100} \times \frac{(100-x)}{100} = 216$$

With

$$100-x \Rightarrow 60$$

$$x = 40$$

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% दानि पर बेची गई वस्तु की तुलना में दोगुना है, तो दोनों वस्तुओं की लागत मूल्य का योग ज्ञात करें -



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

$$\begin{aligned}
 2P + 4Pn + 8R &= 12 \\
 10P + 8Pn + 4R &= 36 \\
 + \hline
 12P + 12Pn + 12R &= 48 \\
 12(P + Pn + R) &= 48
 \end{aligned}$$

$$3 \times (P + P_n + R) = 3 \times 4$$

$$3P + 3P_n + 3R = 12$$

- 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।

$$x \times (100 - (x-40)\%) = x - 32$$

$$x \times (100 - x + 40)\% = x - 32$$

$$x \frac{(140 - x)}{100} = x - 32$$

$$140x - x^2 = 100x - 3200$$

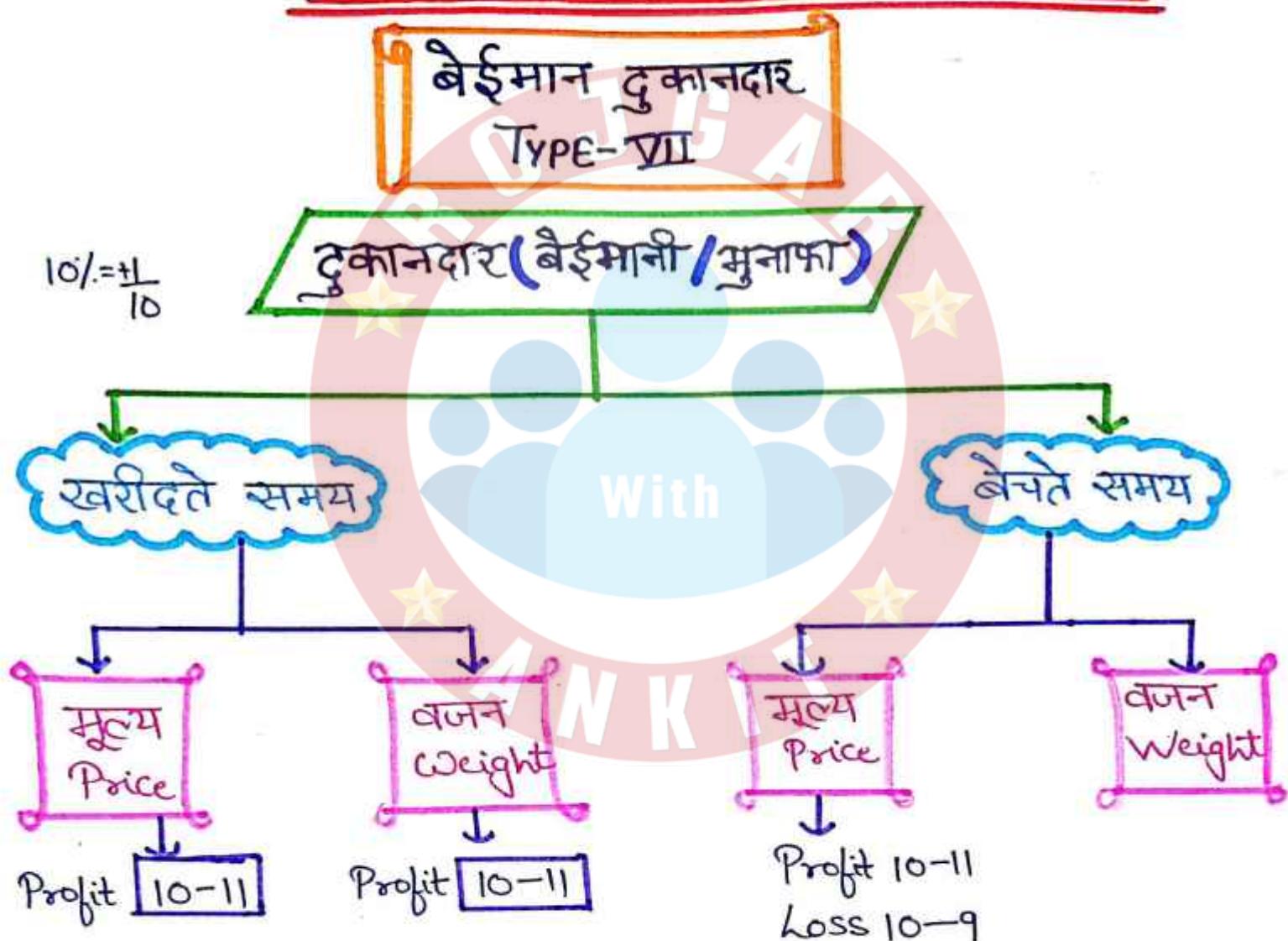
$$x^2 - 40x = 3200$$

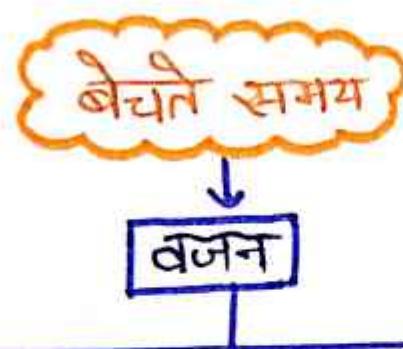
$$x(x-40) = 3200$$

$$80 \times 40 = 3200$$

$$x = 80$$

DISHONEST SHOPKEEPER





* 10% कम वजन तोलता है।

बेईमानी : इमानदारी

$$9\phi : 10\phi$$

$$9 : 10$$

* 20% कम वजन तोलता है।

$$80 : 100$$

$$4 : 5$$

* 16\frac{2}{3}\% कम वजन तोलता है।

$$\downarrow$$

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

* 1 kg की जगह 900 gm वजन तोलता है।

$$900\text{gm} : 1000\text{gm}$$

$$9 : 10$$

* 2 kg 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 क्रम मूल्य पर अनाज बेचने का दावा करता है, लेकिन वह 1 kg के बाट (weight) के स्थान पर 920 gm के बाट का उपयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए (दशमलव के दो स्थानों तक सन्निकटित करें)।

$$920 : 1000$$

$$P = \theta$$

$$P\% = \frac{\theta^2}{\frac{92}{100}} \times 100$$

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

$$= 8.70\%$$

ROJGAR WITH ANKIT

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

एक दुकानदार एक वस्तु का 1 kg 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।

$$930 : 1000$$

$$P = 7$$

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

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

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

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 900ml instead of 1 gram. The profit or loss percentage (correct to 2 decimal places) of the shop owner is

एक चैंदी की दुकान के मालिक का दावा है कि वह ₹65 प्रति ग्राम पर चैंदी 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 ऋणि प्रतिशत (2 दशमलव स्थान तक सही) है?

1000mg

$$\begin{array}{ccc}
 CP & SP \\
 70 & 65 \\
 \hline
 L = 5 & = \frac{5}{70} = -\frac{1}{14}
 \end{array}$$

$$14 - 13$$

$$\frac{900}{126} = \frac{1000}{130}$$

$$126 - 130$$

$$P = 4$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$P\% = \frac{4}{12} \times 100$$

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

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?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{CP} & & \text{SP} \\
 \frac{20}{4} & : & \frac{25}{5} \\
 \frac{800}{4} & : & \frac{1500}{5} \\
 \frac{16}{4} & & \frac{25}{25} \\
 \end{array}$$

P = 9

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

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

$$56.25\%$$

- 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 ट्यापरी चीनी को 40 रुपये प्रति kg पर बेच रहा है और वह दिखावा कर रहा है कि वह इसे 5 रुपये प्रति किलो के तुकसान पर बेच रहा है, लेकिन वह वास्तव में एक गलत वजन का उपयोग करके 1 kg के बजाय 800gm देता है। उसका वास्तविक लाभ आ दीने प्रतिशत क्या है?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{CP} & & \text{SP} \\
 45 & : & 40 \\
 9 & : & 8 \\
 \hline
 800 & : & 1000 \\
 4 & : & 5 \\
 \hline
 9 & : & 10 \\
 \end{array}$$

$P = 1$
 $P\% = \frac{1}{9} \times 100$
 $11\frac{1}{9}\% \text{ लाभ}$

- Q) B purchased 15 kg of apples at ₹180 per kg from a wholesaler who uses a weight of 950g to weigh one kg. B sold all these apples at ₹190 per kg but used a weight of 750g to weigh one kg. Find the profit percentage (correct to two decimal places) earned by B in this transaction)
- B ने एक थोक विक्रीता से ₹180 प्रति kg की दर से 15 kg खरीदे, जो एक kg वजन के लिए 950g के वजन का उपयोग करता है। B ने इन सभी खरीदी को ₹190 प्रति kg की दर से बेचा, लेकिन एक kg वजन के लिए 750g के वजन का उपयोग किया। इस लेन-देन में B द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत (दो दशमलव स्थानों तक शुद्ध) आते कीजिए।

खरीदते $1000 - 950$

$$\begin{array}{rcl}
 520 & : & 19 \\
 \hline
 750 & : & 1000 \\
 3 & : & 4 \\
 \hline
 15 & : & 19 \\
 \end{array}$$

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

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

$$26.67\%$$

- 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 झौठे वजन का उपयोग करके 10% की बेरहमानी करता है, तो उसका कुल मुनाफा ज्ञात करें।

खरीदते समय $10\% = +\frac{1}{10}$

बेचते समय

$$\frac{10}{9} - \frac{11}{10}$$

$$\frac{90}{9} - \frac{100}{10}$$

$$\text{P} = 2$$

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

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

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

- 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 $10\% = +\frac{1}{10}$

बेचते $\frac{10}{10} - \frac{11}{11}$

$$\frac{100}{100} - \frac{121}{121}$$

$$\text{P} = 21$$

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

$$21\%$$

- 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 अद्भुती विक्रेता अपनी बिक्री वास्तविक वजन से 12% कम वजन का उपयोग करके करता है और क्रम मूल्य पर 32% का लाभ आर्जित करता है। कुल लाभ प्रतिशत आते कीजिए।

$$\begin{array}{r}
 2 \cancel{88} \quad \cancel{100} \\
 \cancel{100} \quad \cancel{132} \cancel{3} \\
 \hline
 2 \quad : \quad 3
 \end{array}$$

$$P = 1$$

$$\text{P.V.} = \frac{1}{2} \times 100$$

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 क्रम मूल्य पर बेचने का दावा करता है और ३५३१ का लाभ प्राप्त करता है। १००० ग्राम के लिए वह किस गलत वजन का उपयोग करता है?

$$\frac{A}{3} : \frac{1000}{4}$$

- 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?

एक विक्रेता अपने अंगूठों को लागत मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन गलत वजन का उपयोग करके फिर भी वट 11% का लाभ प्राप्त करता है। वट 1 किलो के स्थान पर कितने वजन

का प्रयोग करता है।

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

$\downarrow \rightarrow \frac{100}{10} (100)$

$$9 \times 100 = 900$$

- Q) A shopkeeper sells his goods using a faulty 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 1 kg of goods.

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

$$\frac{75}{3} : \frac{100}{4}$$

$$\frac{100}{20} - \frac{115}{23}$$

$$\frac{10}{5} - \frac{13}{69}$$

$$\frac{50}{P} = \frac{19}{69}$$

$P = 19$

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

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?

ROJGAR WITH ANKIT

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 470 gm के 1 किलो दिखाता है। उसका कुल लाभ प्रतिशत क्या है?

$$30\% = \frac{3}{10}$$

$$\begin{array}{r}
 10 \quad 13 \\
 10 \quad 93 \\
 \hline
 29 \cancel{870} \quad \underline{1000} \\
 29 \quad 39 \\
 \hline
 P = 10 \\
 P\% = \frac{10}{29} \times 100 \\
 \hline
 \frac{1000}{29}\% \\
 34.48
 \end{array}$$

Q) R's weighing machine shows a weight of 400 gm while the actual weight is 350 gm. The cost price of almonds is ₹ 800 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%.

₹ की तौल मशीन 400 gm भार दिखाती है जबकि वास्तविक भार 350 gm होता है। बादाम का क्य मूल्य ₹ ४४० प्रति kg है और खरब मशीन से 200 gm के पैकेट बनाए जाते हैं 125% का लाभ प्राप्त करने के लिए प्रत्येक पैकेट का विक्रय मूल्य (₹ में) क्या होना चाहिए ?

400 gm \rightarrow 350 gm
Half \downarrow Half
200 gm \rightarrow 175 gm

CP → 1000 gm → 880

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

$$175 \text{ gm} = 154 \text{ ₹}$$

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

$$\frac{770}{4}$$

$$192.5 \text{ ₹/Packet}$$

- 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। तो लेने की मशीन में खराबी के कारण विक्रेता को 15% का लाभ देता है। यदि 1000 gm चावल का क्रय मूल्य x स्पेष्ट 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 (इसमें) क्या देना चाहिए?

$$CP: 1000 \text{ gm} \rightarrow x$$

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

$$950 \text{ gm} = \frac{x}{100} \times 95\%$$

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

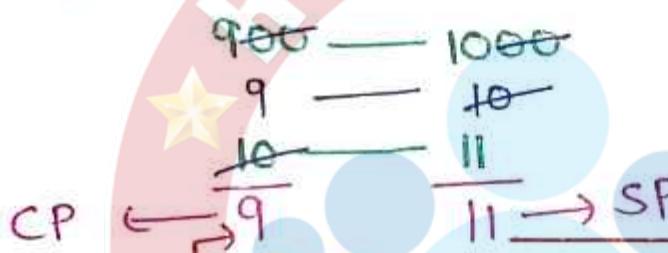
$$SP = \frac{95x}{100} \times \frac{115}{100}$$

$$\frac{10925x}{10000}$$

$$1.0925x$$

Q) एक दुकानदार द्वारा अपने सामान को ठैले 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 देंस्कर्स्प एक मर्हीने तक क्रय मूल्य पर 10% की छूट देते हुए सामान बेचने का आदेश दिया जाता है। अदि प्रत्येक ग्राहक अब 1kg के लिए ₹20 का भुगतान कर रहा है, तो छोपे से पहले वे समान मात्रा के लिए कितनी धनराशि का भुगतान कर रहे हैं? (दशमलव के दो स्थान तक पूर्णिकित)

छोपे से पहले



छोपे के बाद
 $CP = 90\% = 20$
 $1\% = \frac{20}{90} \times 100$

$100\% = \frac{200}{9}$

$9 \rightarrow \frac{200}{9}$

$1 \rightarrow \frac{200}{81}$

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

$\frac{2200}{81}$

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 बेड़मान 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) 708.06 gm
- (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 बेड़मान 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 बेड़मानी 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.

एक 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%

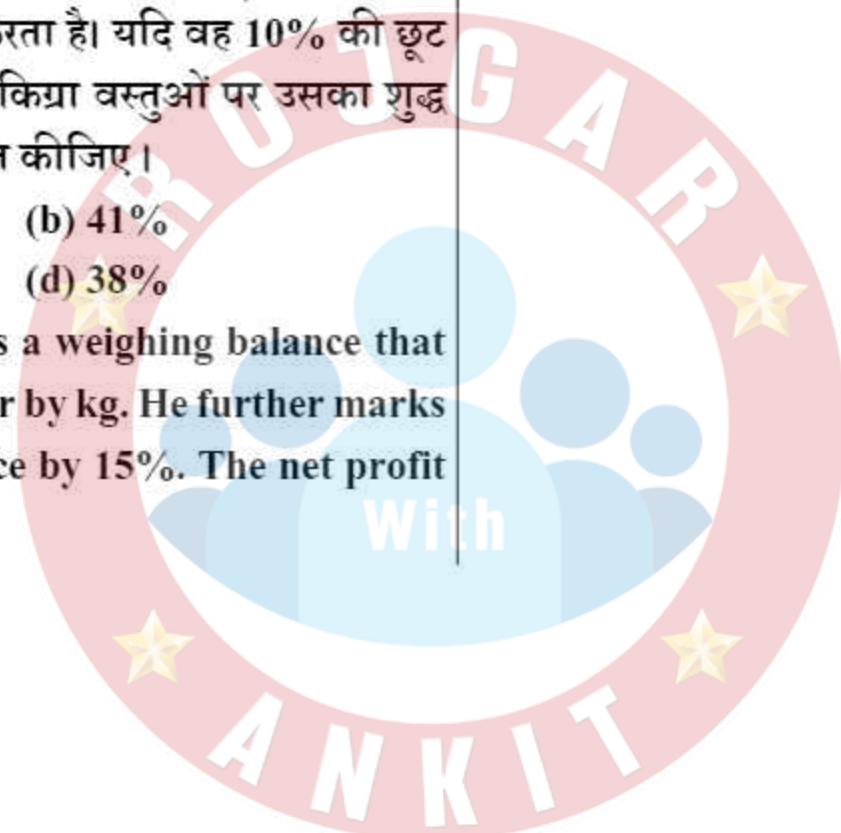
9. A trader has a weighing balance that shows 1300g for by kg. He further marks up his cost price by 15%. The net profit percentage is:

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 है। 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
1000 gm

$$67\% \Rightarrow 20\%$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 833.33\%}$$

Sol. 2

$$C.P. \Rightarrow 22\%$$

$$S.P. \Rightarrow 35\%$$

$$C.P. \begin{cases} 35\% \\ 65\% \end{cases} \quad 13 \text{ Diff.}$$

$$22\% (4) \quad 78$$

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

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

Sol. 3

$$C.P. \text{ of } 1 \text{ gm} \Rightarrow 21$$

$$C.P. \text{ of } 20 \text{ gm} \Rightarrow 20$$

$$S.P. \text{ of } 20 \text{ gm} \Rightarrow \frac{40 \times 96}{100}$$

$$\Rightarrow 38.4$$

$$38.4 - 20$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 92\%}$$

Sol. 4

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

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

$$\begin{array}{r} 10 \\ 4 \\ \hline 40 \\ 55 \\ \hline 15 \end{array}$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 37.5\%}$$

Sol. 5

$$C.P.$$

$$94$$

$$12$$

$$S.P.$$

$$106$$

$$12$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 12.77\%}$$

Sol. 6

$$C.P. \quad S.P.$$

$$16$$

$$18$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ 106 \\ \hline 144 \\ 36 \end{array}$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 25\%}$$

Sol. 7

$$\begin{array}{r}
 \text{cp} \quad \text{sp} \\
 20 \times 800 \quad 30 \times 1000 \\
 \hline
 16000 \quad 30000 \\
 \hline
 8 \quad 15 \\
 \hline
 \frac{7}{8} \times 100 \\
 \hline
 \boxed{7 \Rightarrow 87.5\%}
 \end{array}$$

Sol. 9

$$\uparrow 15\% \Rightarrow \frac{3}{20}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{cp} \quad \text{sp} \\
 20 \quad 23 \\
 \hline
 1000 \\
 \hline
 2000 \text{ रु : } 2300
 \end{array}$$

$$200 \quad 299$$

$$\begin{array}{r}
 \Rightarrow \frac{99}{200} \times 100 \\
 \hline
 \boxed{\Rightarrow 49.5\%}
 \end{array}$$

Sol. 8

$$\begin{array}{r}
 \uparrow 15\% \Rightarrow \frac{3}{20} \\
 \downarrow 10\% \Rightarrow \frac{1}{10} \\
 \uparrow 25\% \Rightarrow \frac{1}{4}
 \end{array}$$

$20 \rightarrow 23$
 $10 \rightarrow 9$
 $3 \rightarrow 4$
 \hline
 $600 \quad 828$
 $100 \quad 138$

$\boxed{138\%}$