

## DISCOUNT

Q) A seller earns a profit of 5% by giving a discount of 10% on the marked price. If the marked price is increased by 5% and two successive discounts of 5% each are given, then what percent profit does the seller make?

अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने पर एक विक्रेता 5% का लाभ अर्जित करता है। यदि अंकित मूल्य में 5% की वृद्धि की जाती है और प्रत्येक 5% की दो क्रमिक छूट दी जाती है, तो विक्रेता को कितने प्रतिशत लाभ होता है?

<p>CP (100-D)</p> <p><del>90</del> 600</p>	<p>MP (100+P)</p> <p><del>105</del> 700</p>
<p>↓</p>	<p>↓</p>
<p><math>\frac{63.35}{600} \times 100</math> = 10.5%</p>	<p><math>700 \times \frac{5}{100} = 35</math></p> <p>= 735</p>
<p>↓</p>	<p>↓</p>
<p>↓</p>	<p><math>D_1 \quad 735 \times \frac{5}{100} = 36.75</math></p> <p>= 698.25</p>
<p>↓</p>	<p><math>34.9125</math></p> <p>= 34.9</p>
<p>↓</p>	<p><math>698.25 - 34.9</math></p>
<p>↓</p>	<p>→ 663.35 → SP</p>

## Type-II

Q) A shopkeeper offers a discount of 20% on all clothes and an additional discount of 5% to cash paying customers. How much does a customer have to pay in cash for a jacket marked with ₹7,200?

एक दुकानदार सभी कपड़ों पर 20% की छूट प्रदान करता है और नकद भुगतान करने वाले ग्राहकों को 5% की अतिरिक्त छूट प्रदान करता है। ₹7,200 के अंकित मूल्य वाली जैकेट के लिए ग्राहक को नकद में कितना भुगतान करना होगा?

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

5	—	4
20	—	19
100		76
25	:	19
↓		↓
7200		19 × 288
1 → $\frac{7200}{25} = 288$		5472

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?

शर्ट पर 25% की छूट थी। एक महिला ने वह शर्ट 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 324 रुपये का भुगतान किया। इस शर्ट का अंकित मूल्य (रुपये में) ज्ञात करें।

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

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ --- } 3 \\
 5 \text{ --- } 4 \\
 10 \text{ --- } 9 \\
 \hline
 50 \qquad 27 \\
 \downarrow \qquad \downarrow \\
 50 \times 12 \qquad 1 \rightarrow \frac{324}{27} \text{ (12)} \\
 600
 \end{array}$$

Q) The price of a cell phone is ₹ 20,000. On Sunday, the shopkeeper offers a cash discount of ₹ 1,000 on the purchase of the cell phone. Also, if one buys it with a credit card, he gives an additional 5% discount. How much will one have to pay if one is buying a cell phone with a credit card on Sunday?

एक सेल फोन की कीमत ₹ 20,000 है। शिवार को, दुकानदार सेल फोन की खरीद पर ₹ 1,000 की नकद छूट प्रदान करता है। इसके अलावा, अगर कोई इसे क्रेडिट कार्ड से खरीदता है, तो वह 5% अतिरिक्त छूट देता है। यदि कोई शिवार को क्रेडिट कार्ड से सेल फोन खरीद रहा है तो उसे कितना भुगतान करना होगा?

$$\begin{array}{r}
 20000 \\
 - 1000 \\
 \hline
 \text{Sunday } 19000 \\
 \text{SP} = 19000 \times \frac{95}{100}
 \end{array}$$

18050

Q) A shopkeeper offers a discount of 20% on the MRP. Joginder buys a suitcase from that shop at an additional discount of 20% on the reduced price. If the MRP is ₹ 1,200, find the purchase price paid by Joginder for the suitcase.

एक दुकानदार समआरपी (MRP) पर 20% की छूट देता है। जोगिंदर उस दुकान से कम हुए मूल्य पर 20% की अतिरिक्त छूट लेकर एक सूटकेस खरीदता है। यदि समआरपी (MRP) ₹ 1,200 है, तो जोगिंदर द्वारा सूटकेस के लिए भुगतान किया गया खरीद मूल्य ज्ञात करें।

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

$$\begin{array}{r} 5 \text{ --- } 4 \\ \underline{5 \text{ --- } 4} \\ 25 \quad 16 \end{array}$$

↓                      ↓

$$1200 \quad 16 \times 48$$

$$\rightarrow \frac{1200 \times 48}{25} \quad 768$$

Type - VI

## MISCELLANEOUS

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 sold online? (rounded off to the nearest ₹).

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

स्टोर (22% D)

$$78\% = 16725$$

$$1\% = \frac{16725}{78}$$

$$100\% = \frac{16725}{78} \times 100$$

$$= 21442$$

Online

$$85\% = 15685$$

$$1\% = \frac{15685}{85}$$

$$100\% = \frac{15685}{85} \times \frac{20}{17} = \frac{313700}{17}$$

$$= 18453$$

$$21442 - 18453$$

$$2989$$

Q) The marked price of small and big copies is Rs 10 and Rs 15 respectively. A student buys 5 dozen small copies and 10 dozen big copies at a total discount of 5%. Find the amount of discount.

छोटी तथा बड़ी कॉपियों पर अंकित मूल्य क्रमशः 10 रुपये तथा 15 रुपये है। एक छात्र 5 दर्जन छोटी कॉपी तथा 10 दर्जन बड़ी कॉपी 5% की कुल छूट पर खरीदता है। छूट की राशि ज्ञात कीजिए।

छोटी

बड़ी

1 Dozen = 12

10 ₹

15 ₹

60

120

Bill      600 ₹ + 1800 ₹

$$= 2400$$

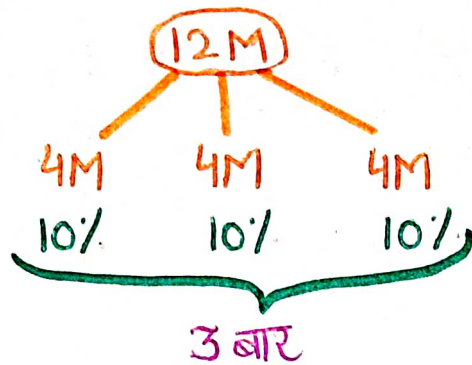
$$2400 \times \frac{5}{100}$$

$$\text{छूट} = 120 ₹$$

Q) A shopkeeper gives a discount of 10% once every 4 months. If a person buys an item under this scheme for ₹ 25515 in December, then what was the initial price of that item in January?

# ROJGAR WITH ANKIT

एक दुकानदार हर 4 महीने में एक बार 10% की छूट देता है।  
यदि कोई व्यक्ति इस योजना के तहत एक वस्तु को दिसम्बर  
में ₹ 25515 में खरीदता है, तो जनवरी में उस वस्तु का प्रारम्भिक  
मूल्य क्या था ?



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

$$\begin{array}{r} 10 \text{ ——— } 9 \\ 10 \text{ ——— } 9 \\ \underline{10 \text{ ——— } 9} \\ 1000 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 10 \text{ ——— } 9 \\ 10 \text{ ——— } 9 \\ \underline{10 \text{ ——— } 9} \\ 729 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \downarrow \\ 1000 \times 35 \\ 35000 \end{array} \qquad \begin{array}{l} \downarrow \\ 25515 \quad \begin{array}{r} -315 \\ \hline 2835 \end{array} \quad (35) \\ 1 \rightarrow \underline{25515} \\ \quad \quad \quad \underline{729} \\ \quad \quad \quad 819 \end{array}$$

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 to 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 पूर्णांकित) क्या होगा?

$$\begin{array}{r} 17 \\ 850 \end{array} \times \frac{4}{100} \times \frac{90}{100} = 68 \times 9 = 612$$

$$\begin{array}{l}
 612 + 55 \\
 CP = 667 \\
 SP = 980
 \end{array}
 \left.
 \begin{array}{l}
 \\
 \\
 \end{array}
 \right\} P = 313$$

$$P\% = \frac{313}{667} \times 100$$

$$46.93\%$$

Q) A dealer buys an item marked at Rs 20000 at two successive discounts of 20% and 5%. He spends Rs 1000 on repairing it and sells it for Rs 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) ज्ञात करें।

$$20000 \times \frac{80}{100} \times \frac{95}{100}$$

$$160 \times 95$$

$$15200$$

$$CP = 15200 + 1000$$

$$\begin{array}{l}
 16200 \\
 SP = 20000
 \end{array}
 \left.
 \begin{array}{l}
 \\
 \end{array}
 \right\} P = 3800$$

$$P\% = \frac{3800}{16200} \times 100$$

$$81$$

$$\approx 23.46\% \text{ लाभ}$$

Q) The marked price of an article is ₹ 450. If it is sold at a discount of 20%, then its selling price becomes 1.5 times its purchase price. What is the purchase price (in ₹) of the article?

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹ 450 है। यदि इसे 20% के बट्टे पर बेचा जाता है, तो इसका विक्रय मूल्य इसके क्रय मूल्य का 1.5 गुना हो जाता है। वस्तु का क्रय मूल्य (₹ में) क्या है।

$$SP = 450 \times \frac{80}{100}$$

$$= 360$$

$$CP \times 1.5 = 360$$

$$CP \times \frac{3}{2} = 360 \quad | \times 2$$

$$CP = 2 \times 120$$

$$240$$

Q) The marked price of a book is ₹ 600. After giving a discount of 20% on the marked price, the shopkeeper makes a profit of ₹ 48. Find the profit percentage.

एक पुस्तक का अंकित मूल्य ₹ 600 है। अंकित मूल्य पर 20% की छूट देने के बाद, दुकानदार को ₹ 48 का लाभ होता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

$$SP = 600 \times \frac{80}{100}$$

$$480 \text{ ₹}$$

$$CP = 480 - 48$$

$$432$$

$$P\% = \frac{48}{432} \times 100$$

$$\frac{48}{432}$$

$$= 11.11\%$$

$$= \frac{100}{9}\% = 11\frac{1}{9}\% = 11.11\%$$

1. 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%

2. A sports store offers a 10% discount on its goods. The store offers a further discount of 5% on the reduced price to those customers who pay by credit cards. If a customer wants to purchase a ball for ₹ 100 and pays through a credit card, the amount (in ₹) to be paid by the customer is-

एक स्पोर्ट्स स्टोर अपने सामान पर 10% की छूट प्रदान करता है। स्टोर उन ग्राहकों को कम कीमत पर 5% की अतिरिक्त छूट प्रदान करता है जो क्रेडिट कार्ड से भुगतान करते हैं। यदि कोई ग्राहक ₹ 100 में एक गेंद खरीदना चाहता है और क्रेडिट कार्ड

से भुगतान करता है, तो ग्राहक द्वारा भुगतान की जाने वाली राशि (₹ में) है-

- (a) 85.50
- (b) 92.50
- (c) 95
- (d) 82.50

3. After giving a discount of P%, a trader wants to earn a profit of  $16\frac{2}{3}\%$ . If the MRP is marked  $66\frac{2}{3}\%$  above the cost price then find the value of p.

P% की छूट देने के बाद, एक व्यापारी  $16\frac{2}{3}\%$  लाभ अर्जित करना चाहता है।

यदि MRP लागत मूल्य से  $66\frac{2}{3}\%$  अधिक अंकित है तो p का मान ज्ञात करें।

- (a) 40
- (b) 50
- (c) 30
- (d) 35

4. A bookseller gives a discount of 10% on books. On purchases above Rs. 1,000, he gives an additional discount of 10% on the bill amount. What is the total discount he will give on purchases of Rs. 1,200?

एक पुस्तक विक्रेता पुस्तकों पर 10% की छूट देता है। 1,000 रुपए से अधिक की खरीद पर बिल की रकम पर वह 10% की अतिरिक्त छूट भी देता है। 1,200 रुपए की खरीद पर वह कुल कितनी छूट देगा?

- (1) 220 रु.
- (2) 228 रु.
- (3) 235 रु.
- (4) 240 रु.

5. You went to buy 3 items at the rate of Rs 500 per item. However, according to the discount given at the shop, you got 1 item free on buying 2. What is the total discount rate in this deal?

आप 500 रुपये प्रति वस्तु की दर से 3 वस्तुएँ खरीदने के लिए गये। हालांकि दुकान पर दी गई छूट के अनुसार आपको 2 वस्तुएँ खरीदने पर 1 मुफ्त में मिली। इस सौदे में कुल छूट की दर कितनी है?

- (A) 30%  
(B) 33%  
(C) 33.13%  
(D) 33.33%

6. A shopkeeper purchased a radio for Rs. 140. He fixes its market price to earn a profit of 25%, but allows a discount of 2% at the time of sale. What is his actual profit percentage?

दुकानदार ने 140 रु. में एक रेडियो खरीदा। वह 25% लाभ अर्जित करने के लिए अपने बाजारी मूल्य को निर्धारित करता है, परन्तु बिक्री के समय 2% की छूट दे देता है। उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत कितना है?

- (1)  $\frac{15}{2}$  %      (2)  $\frac{45}{2}$  %  
(3)  $\frac{23}{4}$  %      (4)  $\frac{25}{3}$  %

7. The cost price of an item is 75% of the marked price. If a

discount of 15% is given, what will be the profit or loss percentage?

एक वस्तु का लागत मूल्य, अंकित मूल्य का 75% है। यदि 15% की छूट दी जाए, तो लाभ या हानि प्रतिशत क्या होगा?

- (1) 15.55% हानि  
(2) 15% लाभ  
(3) 13.33% लाभ  
(4) 12.44% हानि

8. The selling price of a mobile is Rs 7500 which is being sold at a profit of 50%. A customer asked the salesman for some discount. But the salesman was strictly instructed not to sell the mobile below 35% profit. In this situation, at what possible selling price will the salesman be able to give the mobile to the customer?

एक मोबाइल का विक्रय मूल्य 7500 रुपए है जो 50% के लाभ पर बेचा जा रहा है। एक ग्राहक ने सेल्समैन से कुछ छूट माँग ली। लेकिन सेल्समैन को सख्त हिदायत दी गई थी कि मोबाइल 35% लाभ के नीचे नहीं बेचना है। इस स्थिति में, सेल्समैन, ग्राहक को मोबाइल संभावित कितने विक्रय मूल्य में दे पाएगा?

- (A) ₹6000      (B) ₹5000  
(c) ₹6750      (D) ₹5500

9. A retailer buys a TV at a discount of 15% and sells it for Rs 1,955. He makes a profit of 15%.

So the discount is-

एक फुटकर विक्रेता 15% छूट पर टीवी खरीदता है तथा उसे 1,955 रु. में बेचता है। वह 15% लाभ कमाता है। तो छूट है-

(1) 270 रु.

(2) 310 रु.

(3) 300 रु.

(4) 325 रु.

10. How much percent should a shopkeeper mark his goods above the cost price so that after giving

a discount of  $12\frac{1}{2}\%$  he gets a profit of 5%?

एक दुकानदार अपने माल का दर्ज मूल्य क्रय मूल्य से कितना प्रतिशत अधिक रखे

कि  $12\frac{1}{2}\%$  छूट के बाद उसे 5% लाभ हो?

(1) 20%

(2)  $17\frac{1}{2}\%$

(3) 26%

(4) 18%

## ANSWER SHEET

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

Sol. 1

CP	MRP
100	120
<hr/>	
	$\frac{20}{120} \times 100$

$\Rightarrow 16.66\%$

Sol. 4

10% $\Rightarrow$ 10	$\frac{9}{81}$
<hr/>	<hr/>
100	81
$\times 12$	$\times 12$
1200	972
<hr/>	
$D \Rightarrow 228$	

$\Rightarrow 228$

Sol. 2

अपेक्षा  $\Rightarrow 100$

10%	100	$\frac{90}{100}$
<hr/>		
अतिरिक्त 5%		

$\frac{90 \times 95}{100}$

$\Rightarrow 85.50$

ग्राहक द्वारा भुगतान राशि

Sol. 5

$500 \times 3 \Rightarrow 1500$

दो वस्तु पर एक मुफ्त  $\Rightarrow 500$

$\frac{500}{1500} \times 100$

$\Rightarrow \frac{100}{3}$

$\Rightarrow 33.33\%$

Sol. 3

$66 \frac{2}{3} \Rightarrow + \frac{2}{3}$

$16 \frac{2}{3}\% \Rightarrow \frac{1}{6}$

MRP	CP	SP
10	6	7
<hr/>		
4		

$\frac{3}{10} \times 100 \Rightarrow 30\%$

$P \Rightarrow 30$

Sol. 6

$\frac{(100+25)}{100} \times \frac{(100-2)}{100} \times 100 - 100$

$\frac{125}{100} \times \frac{98}{100} \times 100 - 100$

$122.5 - 100$

$\Rightarrow 22.5$

$\Rightarrow \frac{45}{2}\%$

Sol. 7

MRP	CP
100	75

$D = 15\%$

10  
85 ←

$$\Rightarrow \frac{10}{75} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{40}{3}$$

$$\Rightarrow 13.33\%$$

Sol. 8

1500 — 7500

$$\frac{7500}{150} \times 100$$

$$\Rightarrow 5000$$

35% लाभ पर विंगुण

$$5000 \times \frac{135}{100}$$

$$\Rightarrow 6750$$

Sol. 9

$$\frac{1955}{115} \times 100$$

$$\Rightarrow 1700$$

$$\frac{1700}{85} \times 100 \Rightarrow 2000$$

$$\Rightarrow 300$$

Sol. 10

CP	SP
100	105

12  $\frac{1}{2}$  % अधिक

$$\Rightarrow \frac{25}{2}\%$$

$$\text{फलश्रुत्य} \times \frac{87.5}{100} = 105$$

$$\Rightarrow \frac{105 \times 100 \times 2}{175}$$

$$\Rightarrow 120$$

$$\Rightarrow 20\%$$