

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

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

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

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

$$6500$$

- 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?

ROJGAR WITH ANKIT

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?

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

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

$P = 381$

$$P\% = \frac{381}{8000} \times 100$$

$$\frac{10}{47.625} \quad 47.625\% \text{ की वृद्धि}$$

- ⑤) 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

$$78\% = 16725 \quad 214.4$$

$$1\% = \frac{16725}{78} \times 100$$

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

$$= \boxed{21440}$$

ROJGAR WITH ANKIT

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 -

$$40\% SP = 100\% CP$$

$$CP \quad SP$$

$$2 \quad 5$$

$$P = \frac{3}{2} \times 100$$

$$\Rightarrow 150\%$$

ROJGAR WITH ANKIT

$$\begin{array}{c}
 \text{CP} = 100 \text{ संतरे} \rightarrow 100 \text{ ₹} \\
 \begin{array}{ccc}
 & \xrightarrow{\quad} & \\
 \begin{array}{c} 100 \text{ ₹} \\ \xleftarrow{\quad} \end{array} & \text{40} & \begin{array}{c} \xrightarrow{\quad} \\ \text{शेष} \end{array} \\
 & P = 150\% & \\
 & & \begin{array}{c} 60 \rightarrow 12 \\ \downarrow \\ 80\% \\ \downarrow \\ 48 \text{ संतरे} \end{array}
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 P = \frac{150}{2} 75\% \\
 \frac{3}{4} \times 48 - \\
 (36) \\
 SP = 48 + 36 \\
 (84)
 \end{array}$$

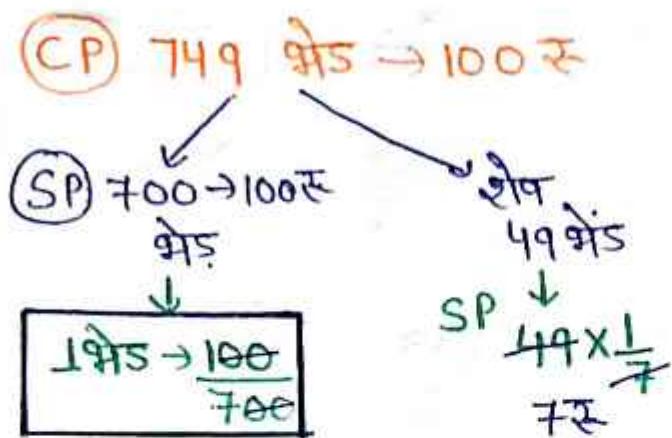
$$\text{Total SP} = 100 + 84 = 184$$

$$\begin{array}{c}
 P\% = \frac{84}{100} \times 100 \\
 84\%
 \end{array}$$

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 भेड़े खरीदी। उसने इनमें से 700 भेड़े को 749 भेड़े के क्रय मूल्य पर बेच दिया। बाद में, वह शेष 49 भेड़े में से प्रत्येक भेड़े को उसी दर से बेचता है जिस दर से अन्य 700 भेड़े को बेचा था। अंपूर्ण लाभ प्रतिशत आत कीजिए?

ROJGAR WITH ANKIT



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

$$CP = 100 \text{ ₹}$$

$$P = 7 \text{ ₹}$$

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

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 मुँगफली 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। मुँगफली ₹ 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 = मुँगफली की कीमत और प्रोसेसिंग की कीमत)

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

$$CP = \frac{X20}{2000}$$

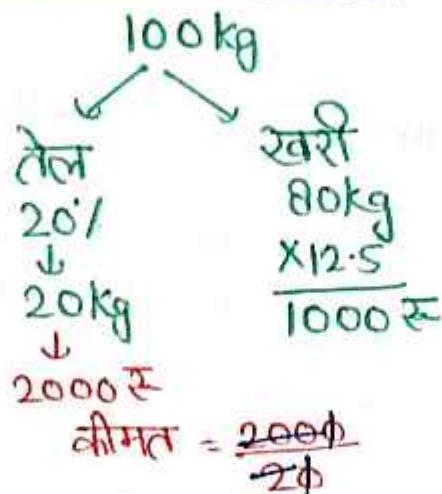
$$\text{Processing fee} = 5 \times 100$$

$$\frac{500}{2500}$$

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

ROJGAR WITH ANKIT

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



100 ₹/kg

- Q) A fruit seller buys 240 apples 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 सैब खरीदता है। उनमें से कुछ सैब खराब निकलते हैं और केवल दिए जाते हैं। वह रु 3.50 प्रति सैब के इसाब से शेष सैब बेच देता है और रु 198 का लाभ कमाता है। किंके गण सैबों का प्रतिशत क्या है।

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

$$\begin{aligned} \text{बेचे गए सैब} & = \frac{798}{3.50} = 228 \\ & \quad \text{228} \end{aligned}$$

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

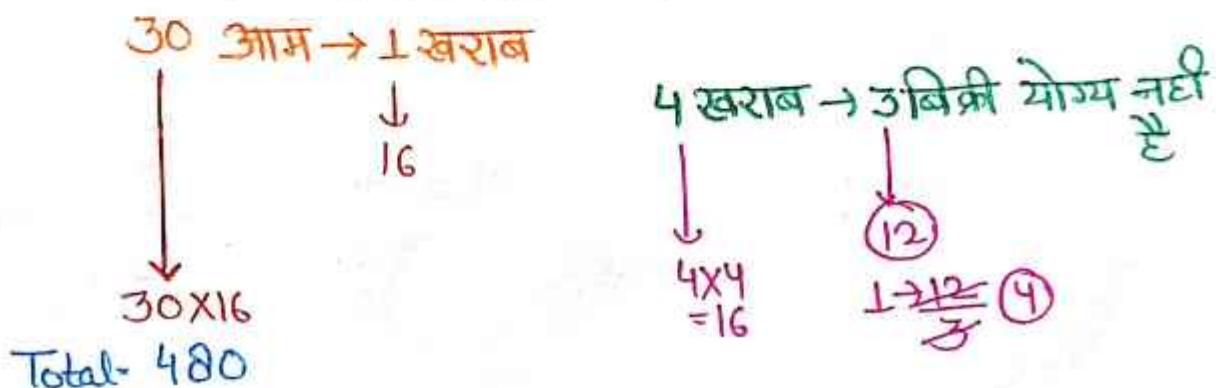
$$\text{खराब \%} = \frac{12}{240} \times 100$$

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 अपनी मूल्य 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 अपनी मूल्य को क्या मूल्य से कितने प्रतिशत बढ़ाया हुआ है?

Buy 12 get 3 free

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

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

$$\begin{array}{r} [25 - 21] \\ 5 - 4 \\ \hline 16 \leftarrow 9 \rightarrow 25 \\ 20 - 21 \end{array}$$

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

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

ROJGAR WITH ANKIT

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

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

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

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।

$CP : MP$ $3 : 5$ $3R \quad 5R$	$L : D$ $1 : 4$ $1K \quad 4K$
---------------------------------------	-------------------------------------

$\underbrace{3R - 1K}_{SP} = \underbrace{5R - 4K}_{SP}$

$$2R = 3K$$

$R : K$ $3 : 2$

$$D = 8$$

$$MP = 15$$

$$D\% = \frac{8}{3} \times 100^{20}$$

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

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

ROJGAR WITH ANKIT

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।

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

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

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

$$30R = 200$$

$$R = \frac{200}{30} \quad \left(\frac{20}{3} \right)$$

$$D\% = 8 \times \frac{20}{3}$$

$$20\%$$

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
	7	6
11	7	6
	5	

Sol. 4

$$32\% \Rightarrow \frac{8}{25}$$

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

$$\frac{25}{x_3} \rightarrow 2 \frac{2}{3}x_3$$

$$\frac{33}{x_2} \rightarrow 3 \frac{3}{2}x_2$$

$$25 : 66 : 50$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 83.33\%}$$

Sol. 2

MP	SP
9	7
6	5
9	6
9	5
90	50

Sol. 5

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

$$\Rightarrow 2400$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 11}$$

Sol. 3

CP	SP	MP
4	5	x_3
5	6	x_2
10	12	15
800	6000	

Sol. 6

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

$$\Rightarrow 420$$

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

$$\boxed{\Rightarrow 350}$$

Sol. 7

$$mp \Rightarrow 25\% \rightarrow 65$$

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

Sol. 8

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

$$\begin{array}{r} 80 \\ 75 \\ \hline 5 \end{array} \begin{array}{l} \longrightarrow 1000 \\ \longleftarrow 200 \end{array}$$

$$100\% \xrightarrow{\quad} 20000$$

Sol. 8

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

$$100 - x \Rightarrow 60$$

$$\boxed{x = 40}$$