

# Foundation Batch



# MATHS

## Discount

(बट्टा)

(Miscellaneous)

LIVE

06-07-2024 07:00PM







# Foundation Batch

## MATHS



MP

$$22000 \times \frac{115}{100}$$

$$22000 \times \frac{115}{100} \times \frac{92}{100} = D$$

$$22 \times 92$$

$$D = \underline{\underline{2024}}$$

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।

(a) Rs.1960

(b) Rs.1824

(c) Rs. 1672

(d) Rs.2024



**Foundation Batch**

**MATHS**



**TYPE – V**

(SP)

CP, P%.  
.

MP, D%.  
.

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

\*  
=

$$\begin{array}{l} CP : MP \\ (100 - D)\% : (100 + P)\% \end{array}$$



(SP)

CP, L%

MP, D%

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

$$\begin{array}{l} CP : MP \\ (100 - D)\% : (100 - L)\% \end{array}$$



# Foundation Batch

## MATHS



$$CP = 800$$

$$D = 20\%$$

$$P = 20\%$$

$$MP = ?$$

$$CP : MP$$

$$100 - 20 : 100 + 20$$

$$80 : 120$$

$$2 : 3$$

$$\downarrow$$
  
$$800$$

$$\downarrow$$
  
$$3 \times 400$$

$$1 \rightarrow \frac{800}{2} \times 400 = 1200$$

34. 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?

(a) ₹900

(b) ₹840

(c) ₹1000

(d) ₹1200





# Foundation Batch

## MATHS



$$\begin{aligned}
 D &= 16\% \\
 P &= 20\% \\
 CP &= 11900 \checkmark \\
 MP &= ?
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 CP &: MP \\
 100 - 16 &: 100 + 20 \\
 84 &: 120 \\
 21 &: 30 \\
 7 &: 10 \\
 \downarrow & \quad \downarrow \\
 11900 & \\
 \rightarrow \frac{11900}{7} &= 1700 \quad \text{(circled)}
 \end{aligned}$$

$$1700 \times 10 = 17000/-$$

35. 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 Rs 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। उस डाइनिंग टेबल का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए, जिसका क्रय मूल्य दुकानदार के लिए 11,900 रुपये है?

(a) ₹15,000

(b) ₹17,000

(c) ₹16,000

(d) ₹12,376





# Foundation Batch

## MATHS



$$\begin{aligned}
 CP &: MP \\
 100 - 25 &: 100 + 20 \\
 75 &: 120 \\
 50 &: 80 \\
 +20\% &= 10 \\
 \text{नया CP} &= 60 \\
 +20\% &= 12 \\
 SP &= 72 \\
 D\% &= \frac{8}{84} \times 100 \\
 &= 10\%
 \end{aligned}$$

36. 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 डीलर 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?

(a) 8.5%

(b) 10%

(c) 12%

(d) 7.25%





$CP : MP$   
 $100 - 25 : 100 + 20$   
 $75 : 120$   
 $500 : 800$   
 $\downarrow -15\%$   
 $(425)$   
 $\downarrow +20\%$   
 $\frac{1}{8} \times 425 = 53.125$   
 $425 + 53.125 = 478.125$   
 $\downarrow$   
 $510$   
 $SP$

$$D\% = \frac{290}{800} \times 100$$

$$36.25\%$$

37. 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 में 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?

- (a) 32.50% (b) 35% (c) 36.25% (d) 37.75%





CP : MP

100-10 : 100+25

90 : 125

1800 : 2500

P=75

D = 25%

$\frac{1}{4} \times 2500$

625

SP = 1875

P% =  $\frac{75}{1800} \times 100$

$= 4\frac{1}{6}\%$  लाभ

38. 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:

(a) 4% लाभ

(b)  $4\frac{1}{6}\%$  हानि

(c)  $4\frac{1}{6}\%$  लाभ

(d) इनमें से कोई नहीं





$$CP : MP$$

$$(100 - D) : (100 - L)$$

$$84 : 96$$

$$8 : 9$$

$$\frac{9}{8} \times 100$$

$$\frac{912}{8} \%$$

$$114\%.$$

39. 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 हानि पर बेची जाती है, तो क्रय मूल्य के प्रतिशत के रूप में वास्तविक अंकित मूल्य कितना है?

(a) 110%

(b) 112.5%

(c) 110%

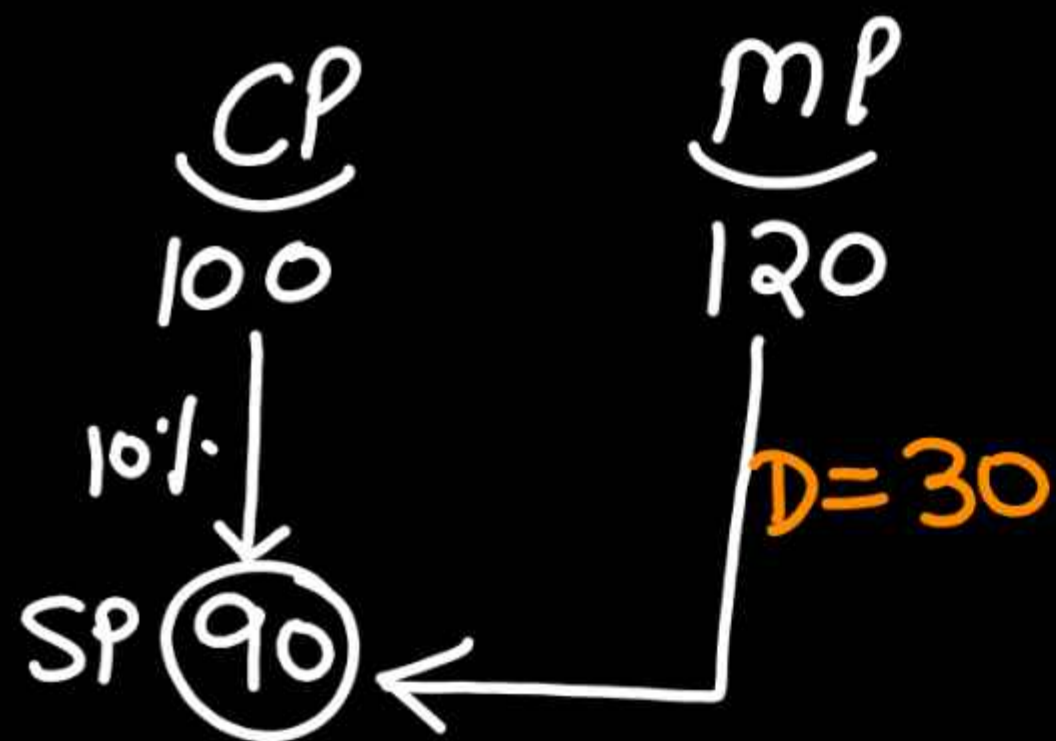
(d) इनमे से कोई नहीं





# Foundation Batch

## MATHS



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

$$25\%$$

40. 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?

A. 30

B. 28

C. 20

D. 25







# Foundation Batch

## MATHS



$$\begin{array}{lcl} \text{CP} & & \text{MP} \\ 100 & : & 120 \\ 5 & : & 6 \\ 100 - D & : & 100 - L \\ (100 - x) & & 90 \\ \rightarrow S \times 15 = 75 & & \rightarrow \frac{90}{6} = 15 \end{array}$$

$$100 - x = 75$$

$$x = 100 - 75 = 25$$

40. 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?

A. 30

B. 28

C. 20

D. 25







$$\begin{array}{l}
 \text{CP} \\
 100 \\
 \downarrow L=8\% \\
 \boxed{SP=92}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \text{MP} \\
 125 \\
 \downarrow D=33
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 D\% &= \frac{33}{125} \times 100 \\
 &= \frac{132}{5} \% \\
 &= 26.4\%
 \end{aligned}$$

41. 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 हानि होती है, तो  $x$  का मान क्या है?

(a) 25.6%

(b) 25.2%

(c) 26.8%

(d) 26.4%







**Foundation Batch**

**MATHS**



**Miscellaneous**

**TYPE – VI**

19/10/24





100 कुर्सी  $\rightarrow$  100 रु  $\rightarrow$  CP

$\downarrow$

MP = 125 रु

$1 \text{ MP} = \frac{125}{100} \times \frac{5}{4}$

42. 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 हानि प्रतिशत क्या है?

- (a) 15.124% लाभ (b) 18.175% हानि  
(c) 3.125% हानि (d) 4.375% लाभ

SP =

$$25 \times \frac{5}{4} + 60 \times \frac{5}{4} \times \frac{75}{100} + 15 \times \frac{5}{4} \times \frac{90}{100}$$

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

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

$P = 4.375\%$





# Foundation Batch

# MATHS



माल का Ratio

42. 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?

~~25%~~ : ~~60%~~ : ~~15%~~ : Total

5 : 12 : 3 : 20

10% discount.

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 हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 15.124% लाभ (b) 18.175% हानि

(c) 3.125% हानि (d) 4.375% लाभ

0% 25% 10%

0 + 300 + 30

330% = 20%

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

CP  
100

MP

125

$D = 125 \times \frac{33}{2 \times 100} = \frac{165}{8} = 20.625$

SP = 125 - 20.625

= 104.375

P = 4.375%





# Foundation Batch

## MATHS



वस्तुओं का Ratio

$$\text{35\% : 40\% : 25\%} \\ 7 : 8 : 5$$

$$D \rightarrow 0 \quad 15\% \quad 20\%$$

$$0 + 120 + 100$$

$$220\% = 20D$$

$$D = \frac{220}{20}$$

$$11\%$$

$$D = 125 \times \frac{11}{100} = \frac{1375}{4} = 13.75$$

$$Sp = 125 - 13.75 = 111.25$$

43. 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 क्रय मूल्य से 25% अधिक रखती है। वह 35% वस्तुएँ अंकित मूल्य पर, 40% वस्तुएँ 15% की छूट पर तथा शेष वस्तुएँ 20% की छूट पर बेचती है। उसका कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात करें।

$$a. 11.25$$

$$b. 10$$

$$c. 11.75$$

$$d. 12.75$$

$$11.25\%$$





# Foundation Batch

## MATHS



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

$$\begin{array}{ccc} \text{MP} & & \text{SP} \\ \cancel{36} & - & \cancel{5} \\ \cancel{5} & - & \cancel{4} \quad 2 \\ \hline a & - & b \\ \hline 5 & - & 3 \end{array}$$

$$\frac{3a}{2b} = \frac{5}{3} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{10}{9}$$

46. 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 एकल छूट के बराबर है, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

(a) 10

(b)  $12\frac{1}{2}$

(c) 15

(d) इनमें से कोई नहीं

$$D\% = \frac{1}{10} \times 100 = 10\% = x$$

$$-\frac{2}{5}$$





$$MP = ₹ 200$$

$$D = 10\% = ₹ 20$$

$$200 - 20 = 180$$

$$D_2 = ?$$

$$SP = ₹ 150$$

$$D\% = \frac{30}{180} \times 100$$

$$= 16\frac{2}{3}\%$$

48. 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 पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

(a) 20%

(b) 11.11%

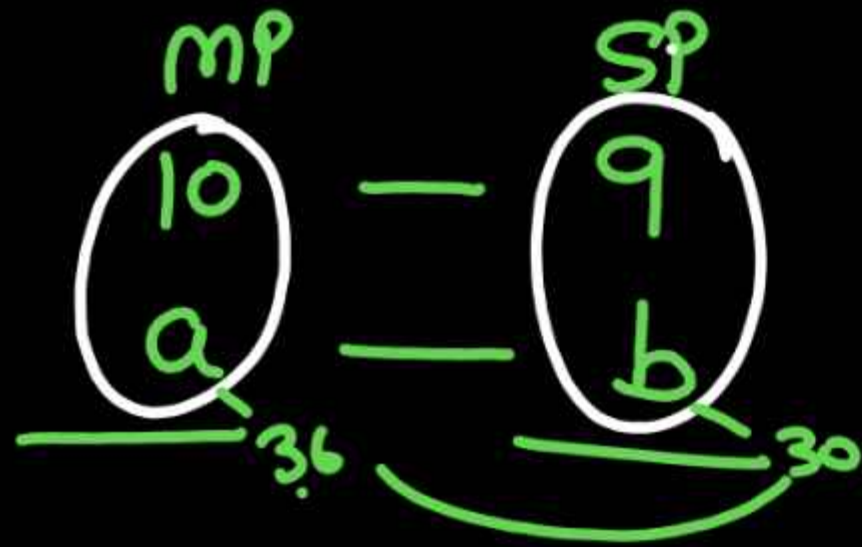
(c) 12.5%

✓ (d) 16.66%





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



$$\frac{200}{4} : \frac{150}{3}$$

$$\frac{10a}{9b} = \frac{4}{3} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{36}{30}$$

$$D\% = \frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

48. 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 पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

(a) 20%

(b) 11.11%

(c) 12.5%

(d) 16.66%





# Foundation Batch

## MATHS



$$\begin{array}{r} \text{MP} : \text{SP} \\ \text{10a} \\ \hline \text{10a} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{9b} \\ \hline \text{9b} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{6500} \\ \hline \text{500} \end{array} : \begin{array}{r} \text{5616} \\ \hline \text{432} \end{array}$$

$$\frac{10a}{9b} = \frac{500}{432}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{450}{432} \Rightarrow D=18$$

49. 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% है। दूसरी छूट ज्ञात कीजिए।

(a) 9%

(b) 6%

(c) 2%

(d) 4%

$$D\% = \frac{18}{450} \times 100$$

8, 4-1,





# Foundation Batch

## MATHS



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

$$\begin{array}{c} \text{MP} \\ \text{200} \\ \text{a} \end{array} : \begin{array}{c} \text{SP} \\ \text{171} \\ \text{b} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \cancel{12500} \\ 2500 \end{array} : \begin{array}{c} \cancel{9405} \\ 1881 \end{array}$$

$$\frac{\cancel{2000}}{\cancel{1716}} = \frac{\cancel{2500}}{\cancel{1881}}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{25}{22}$$

50. 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 गईं, पहली  $14\frac{1}{2}\%$  थी। अंत में, इसे ₹9,405 में बेचा गया। दूसरी छूट कितनी थी?

(a) 10%

(b) 9%

(c) 8%

(d) 12%

$$\frac{29}{2}\%$$

$$D_1 = \frac{3}{25} \times 100 = 12\%$$





H.W.

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

(a) 6500

(b) 8500

(c) 6800

(d) 8000