

Foundation Batch



MATHS

Discount

(बट्टा)

Part -3

LIVE

05-07-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



TYPE – III



Foundation Batch

MATHS



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

A silver puja thali set is sold at a marked price of ₹10,000 at successive discounts of 10% and 5%. An additional 5% discount is offered when payment is made in cash. Find the selling price of the item when paid in cash.

चांदी की एक पूजा की थाली के सेट को ₹10,000 के अंकित मूल्य पर 10% और 5% की क्रमिक छूट के साथ बेचा जाता है। भुगतान नकद किए जाने पर अतिरिक्त 5% की छूट दी जाती है। नकद भुगतान पर वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात करें।

(a) ₹8,212.50

(b) ₹8,122.50

(c) ₹8,100.50

(d) ₹8,200.50

8122.5

mp

$$\begin{array}{r}
 10 \text{ — } 9 \\
 20 \text{ — } 19 \\
 20 \text{ — } 19 \quad 361 \\
 \hline
 4000 : 3249 \text{ — SP} \\
 \downarrow \\
 10000 \\
 1 \rightarrow 5 \text{ } 10000 \\
 \hline
 24000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3249 \times 5 \\
 \hline
 16245 \\
 \hline
 2 \\
 \hline
 8122.5
 \end{array}$$



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

$$28\% = \frac{28}{100} = \frac{7}{25}$$

23. An item is sold at a discount of 25%, and an additional discount of 28% is allowed on cash payment. If Ramendra purchased the item by paying ₹ 10,800 cash, what was the marked price of the item?

एक वस्तु 25% की छूट पर बेची जाती है, और नकद भुगतान पर 28% की अतिरिक्त छूट अनुमन्य है। यदि रामेंद्र ने ₹10,800 नकद देकर वह वस्तु खरीदी, तो उस

वस्तु का अंकित मूल्य कितना था?

- (a) ₹20,800 (b) ₹20,000
(c) ₹19,800 (d) ₹18,000

Handwritten solution:

$$\begin{array}{r} 4 \text{ --- } 3 \\ 25 \text{ --- } 18 \\ \hline 100 : 54 \rightarrow SP \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 100 \times 200 \quad 10800 \\ 20000 \quad \rightarrow \frac{10800}{54} = 200 \end{array}$$



Foundation Batch

MATHS



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

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

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

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।

$$\begin{array}{r}
 \cancel{4} \text{ --- } 3 \\
 5 \text{ --- } \cancel{4} \\
 10 \text{ --- } 9 \\
 \hline
 \text{MP} \uparrow \text{SO} \downarrow \\
 \text{SO} \times 12 \\
 = 600
 \end{array}
 \quad : \quad
 \begin{array}{r}
 27 \rightarrow \text{SP} \\
 \downarrow \\
 324 \\
 1 \rightarrow \frac{324 \times 36}{27} = 432
 \end{array}$$

(a) 650

(b) 725

(c) 600

(d) 750



Foundation Batch

MATHS



$$\frac{1}{5} \quad \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{50}{50} : \frac{36}{36}$$

$$\downarrow$$

$$850$$

$$\rightarrow \frac{880}{80} (17)$$

$$\downarrow$$

$$36 \times 17$$

$$(612)$$

$$+ 55$$

$$CP = 667$$

$$SP = 980$$

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

25. 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?

- (a) 46.93% (b) 50.65%
(c) 48.25% (d) 45.65%

$$667 \overline{) 31300} (46.93\%$$

$$\underline{2668}$$

$$4620$$

$$\underline{4002}$$



Foundation Batch

MATHS



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

$$\begin{array}{r} S - 4 \\ S - 20 - 19 \\ \hline MP - 25 : 19 - SP \end{array}$$

$$\downarrow$$

$$20000$$

$$\downarrow$$

$$19 \times 800$$

$$= 15200$$

$$1 \rightarrow \frac{20000}{25} 800$$

$$+ 1000$$

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

$$81$$

$$CP = 16200$$

$$SP = 20000$$

26. 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।

(a) 25.64% लाभ

(c) 23.46% लाभ

(b) 23.64% हानि

(d) 25.64% हानि

$$\begin{array}{r} 81 \overline{) 1900} (23. \\ \underline{162} \\ 280 \end{array}$$



Foundation Batch

MATHS



TYPE – IV



hw

27. 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



$$\begin{array}{lcl}
 \text{CP} & & \text{MP} \\
 100 & \xrightarrow{+30\%} & 130 \\
 & & \downarrow -10\% \\
 & & = 117 \\
 P = 17 & \rightarrow & \text{SP} = 117 \\
 P\% = \frac{17}{100} \times 100 = 17\%
 \end{array}$$

Ratio method

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

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

28. 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 वसूल करता है। नकद अदायगी के लिए वह अपने उपभोक्ता को 10% छूट देता है। उसे प्रतिशत निवल लाभ कितना है?

- (A) 17%
- (B) 14%
- (C) 18%
- (D) 12%

$$\begin{array}{l}
 P\% = \frac{17}{100} \times 100 \\
 = 17\%
 \end{array}$$



Foundation Batch

MATHS



$CP = 100$ — $MP = 135$
 $+14\%$ — $D = 21$
 $SP = 114$
 $D\% = \frac{21}{135} \times 100$
 $\frac{45}{9}$
 15.55%

29. 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 ?

- (a) 17.77% (b) 15.55%
 (c) 16.66% (d) 14.44%



Foundation Batch

MATHS



$$35\% = \frac{7}{20}$$

$$14\% = \frac{7}{50}$$

29. 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 छुट देता है। यदि वह 14% का लाभ अर्जित करता है, तो छुट की दर क्या है ?

(a) 17.77%

(b) 15.55%

(c) 16.66%

(d) 14.44%

$$D = \frac{7}{45} \times \frac{20}{9} = \frac{140}{405} \%$$

$$\begin{array}{r} \text{CP} = 100 \\ \text{MP} = 135 \\ \text{SP} = 127 \\ \text{Profit} = 27 \\ \text{Discount} = 8 \end{array}$$

$$\frac{100}{127} = \frac{100}{127}$$

$$\frac{9}{6} = \frac{45}{38}$$

$$D = \frac{7}{45}$$

$$\frac{20}{9}$$

$$= \frac{140}{405} \%$$



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{l}
 \text{CP} \\
 100 \xrightarrow{+50\%} \text{MP} \\
 150 \\
 \downarrow -40\% \\
 = 90 \\
 \text{SP} = 90 \\
 \downarrow \\
 1305 \\
 \downarrow \\
 1 \rightarrow 1305 \times \frac{29}{2} \\
 = 1450
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{SP} = 90 \\
 \downarrow \\
 1305 \\
 \downarrow \\
 1 \rightarrow 1305 \times \frac{29}{2} \\
 = 1450
 \end{array}$$

30. 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 क्रय मूल्य से 50% अधिक अंकित किया गया है। यदि वस्तु का विक्रय मूल्य ₹1,305 है, तो वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

(a) ₹1,360

(b) ₹1,450

(c) ₹1,680

(d) ₹1,560



$$40\% = \frac{2}{5}$$

$$50\% = \frac{1}{2}$$

30. 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 क्रय मूल्य से 50% अधिक अंकित किया गया है। यदि वस्तु का विक्रय मूल्य ₹1,305 है, तो वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

$$\begin{array}{r} 5 - 3 \\ 2 - 3 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 - 3 \\ 2 - 3 \\ \hline 9 \end{array}$$

$CP \leftarrow 10$: $9 \rightarrow SP$

$10 \times 145 = ₹1450$

$1 \rightarrow 1305$

$1 \rightarrow 1305$

(a) ₹1,360

(b) ₹1,450

(c) ₹1,680

(d) ₹1,560



31. 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 में बेचता है, तो उसका क्रय मूल्य (दशमलव के एक स्थान तक) ज्ञात कीजिए।

(a) ₹3,090.5

(b) ₹3,095.9

(c) ₹3,054.9

☒ (d) ₹3,059.4

Handwritten solution:

CP = 100
MP = 130
↓ 12%
= 114.4
SP = 114.4
↓
3500
→ $\frac{35000}{114.4} \times 100$
1144) 35000000
3432
6800
5720
10800

3059.4



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

$$\begin{array}{r} 10 - 13 \\ 25 - 22 \\ \hline 125 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11 \\ 143 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3500 \\ \hline 143 \end{array} \times 125$$

$\rightarrow \frac{3500}{143}$

3059.4

31. 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 में बेचता है, तो उसका क्रय मूल्य (दशमलव के एक स्थान तक) ज्ञात कीजिए।

(a) ₹3,090.5

(b) ₹3,095.9

(c) ₹3,054.9

(d) ₹3,059.4



Foundation Batch

MATHS



32. 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% एवं 25% की दो क्रमिक छूट देकर बेच देता है। यदि उसे 140 रुपये की हानि होती है, तो इस वस्तु का क्रय मूल्य (रुपये में) कितना था?

(a) 900

(b) 840

(c) 872

(d) 875

Handwritten solution for the problem:

Let CP = 100
 MP = 140
 Loss = 140
 SP = 84
 SP = $140 \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100}$

$16 \rightarrow 140$

$1 \rightarrow \frac{140}{16}$

$100 \rightarrow \frac{140}{16} \times 100$
 875



$$+\frac{2}{5} \quad -\frac{1}{5} \quad -\frac{1}{4}$$

$$S - 7$$

$$S - 4$$

$$4 - 3$$

$$CP - 2S : 21 \rightarrow SP$$

$$2S \times 3S$$

$$= 875$$

$$4 \rightarrow 140$$

$$1 \rightarrow \frac{140}{4} 3S$$

32. 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% एवं 25% की दो क्रमिक छूट देकर बेच देता है। यदि उसे 140 रुपये की हानि होती है, तो इस वस्तु का क्रय मूल्य (रुपये में) कितना था?

- (a) 900 (b) 840 (c) 872 (d) 875



$$\begin{aligned} & \text{MP} \xrightarrow{-25\%} \text{CP} \\ & \frac{100}{100} \xrightarrow{-25\%} 75 \\ & \downarrow +20\% \\ & \downarrow + = 15 \\ & D = 10 \rightarrow \text{SP} = 90 \\ & D\% = \frac{10}{100} \times 100 \\ & = 10\% \end{aligned}$$

33. 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 विक्रेता 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?

- (a) 25%
- (b) 20%
- (c) 30%
- (d) 10%