

Foundation Batch



MATHS

Profit and Loss

(लाभ और हानि)

Part -6

LIVE 29-06-2024 10:00AM





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

A shopkeeper sold two items. The selling price of the first item is equal to the cost price of the second item. He sold the first item at a profit of 20% and the second item at a loss of 10%, what is his overall profit loss percentage?

I

$$\begin{array}{l} \text{CP} \\ \text{S} \times 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{SP} \\ 6 \times 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{SP} \\ 6 \times 5 \end{array}$$

II

$$\begin{array}{l} 10 \times 3 \\ \text{30} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 3 \\ \text{27} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{LCM} \\ (6, 10) \\ = 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{SS} : \text{S7} \\ \text{P} = 2 \end{array}$$

$$\text{P}\% = \frac{2}{\text{SS}} \times 100\% = \frac{40}{11} = 3\frac{7}{11}\%$$

एक दुकानदार ने दो वस्तुएँ बेचीं। पहली वस्तु का विक्रय मूल्य दूसरी वस्तु के क्रय मूल्य के बराबर होता है। उसने पहली वस्तु को 20% के लाभ पर और दूसरी वस्तु को 10% की हानि पर बेचा, उसका कुल लाभ हानि प्रतिशत क्या है?

a. हानि, $4\frac{6}{11}\%$
c. लाभ, $4\frac{7}{11}\%$

b. लाभ, $3\frac{7}{11}\%$
d. हानि, $8\frac{1}{3}\%$

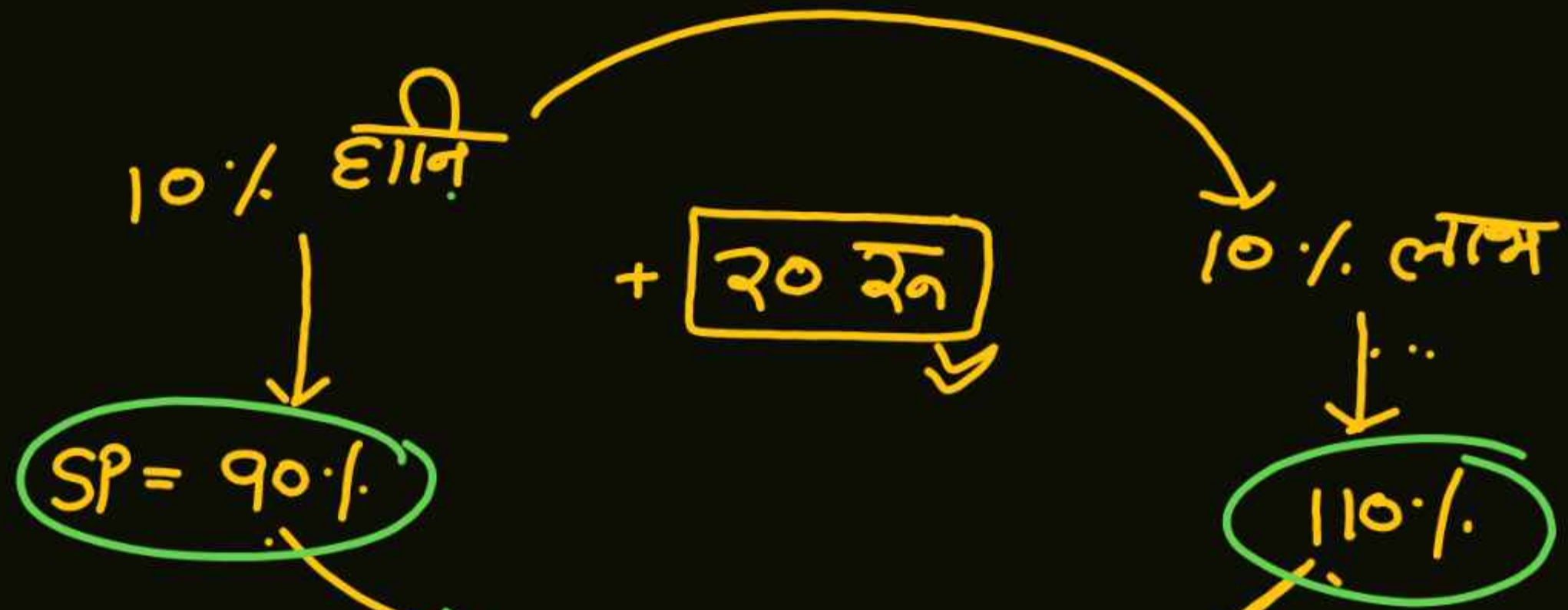


Foundation Batch

MATHS



TYPE – IX

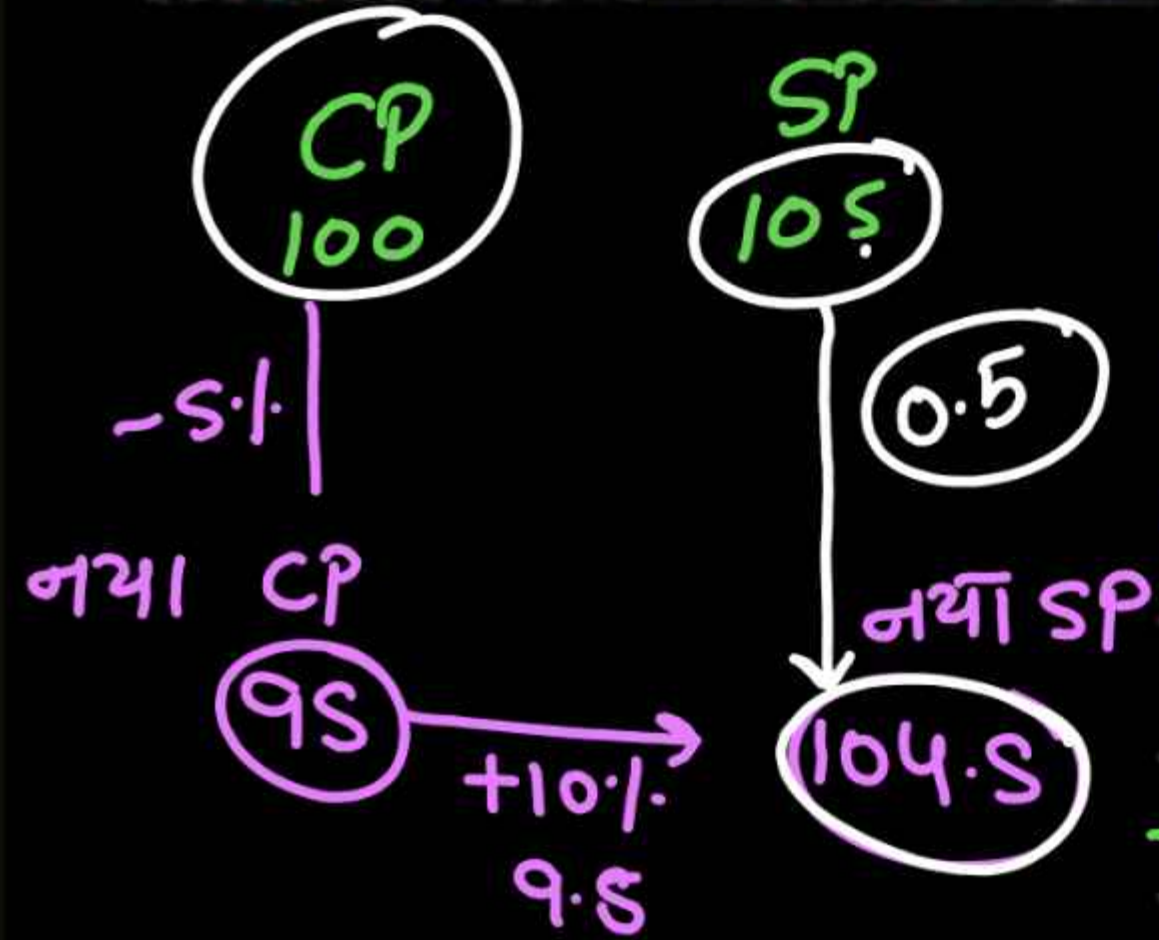


$$10\% + 10\% \\ = 20\%$$

$$20\% = 20 \text{ રૂ}$$

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

$$(CP) — 100\% = 1 \times 100 = 100$$



$$0.5 \rightarrow 2 \text{ ₹}$$

$$1 \rightarrow \frac{2}{0.5}$$

$$100 \rightarrow \frac{2}{0.5} \times 100 = 400$$

70. A man sells an article at 5% above the cost price. If he had bought it at 5% less than what he paid for it and sold it for ₹ 2 less, he would have gained 10%. The cost price of the article is:

एक व्यक्ति किसी वस्तु को लागत मूल्य से 5% अधिक पर बेचता है। यदि उसने जितना भुगतान किया उसे 5% कम पर उसे खरीदा होता और ₹2 कम पर बेचा होता, तो उसे 10% का लाभ होता। वस्तु की लागत मूल्य कितना है?

(a) ₹250

(b) ₹350

(c) ₹200

(d) ₹400





Foundation Batch

MATHS



$$39\% \text{ P} \quad 29\% \text{ P}$$

$$\text{diff} = 39 - 29$$

$$= 10\%$$

$$10\% = 1565$$

$$1\% = \frac{1565}{10}$$

$$127\% = \frac{1565}{10} \times 127$$

$$\frac{39751}{2} = 19875.5$$

71. A trader sold a sofa set at a profit of 39%. If he had sold it for ₹ 1565 less, he would have made a profit of 29%. At what price should he sell it to make a profit of 27%?

एक व्यापारी ने एक सोफा सेट 39% के लाभ पर बेचा। यदि उसने इसे ₹ 1565 कम बेचा होता, तो उसे 29% का लाभ होता। 27% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे इसे किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

(a) ₹16,526.4

(b) ₹20,140.5

(c) ₹19,875.5

(d) ₹ 11,576.4



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{c} 30\% \text{ P} \quad 10\% \text{ L} \\ \text{diff.} = 30 + 10 = 40\% \end{array}$$

$$40\% = 200$$

$$1\% = \frac{200}{40} = 5$$

$$\begin{aligned} \text{initial SP} &= 30\% \text{ P} \\ &= 130\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 130\% &= 130 \times 5 \\ &= 650/- \end{aligned}$$

72. A person sells a pencil at 30 percent profit. If he reduces its selling price by ₹ 200, he suffers a loss of 10 percent. What was the initial selling price of the pencil?

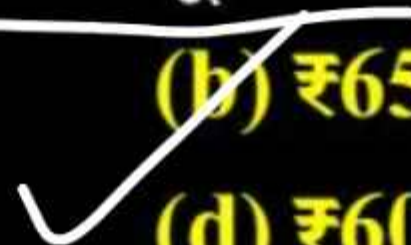
एक व्यक्ति एक पेंसिल को 30 प्रतिशत लाभ पर बेचता है। यदि वह इसके विक्रय मूल्य में ₹200 की कमी कर देता है, तो उसे 10 प्रतिशत की हानि होती है। पेंसिल का प्रारंभिक विक्रय मूल्य कितना था ?

(a) ₹550

(b) ₹650

(c) ₹700

(d) ₹600





72. A person sells a pencil at 30 percent profit. If he reduces its selling price by ₹ 200, he suffers a loss of 10 percent. What was the initial selling price of the pencil?

एक व्यक्ति एक पेंसिल को 30 प्रतिशत लाभ पर बेचता है। यदि वह इसके विक्रय मूल्य में ₹200 की कमी कर देता है, तो उसे 10 प्रतिशत की हानि होती है। पेंसिल का

प्रारंभिक विक्रय मूल्य कितना था ?

(a) ₹550

(b) ₹650

(c) ₹700

(d) ₹600

$$SP = 130\%$$

$$13 \times 10$$



13 की multiple



$$20\% \text{ L} \quad 20\% \text{ P}$$

$$\text{diff} = 40\%$$

$$40\% = 160$$

$$1\% = \frac{160}{40} = 4$$

$$125\% = 4 \times 125 = 500$$

73. Anil sells a table at a loss of 20 percent. If he sells it for ₹ 160 more, he earns a profit of 20 percent. What should be the selling price of the table to earn a profit of 25 percent ?

अनिल एक मेज को 20 प्रतिशत की हानि पर बेचता है। यदि वह इसे ₹160 अधिक में बेचता है, तो वह 20 प्रतिशत का लाभ अर्जित करता है। 25 प्रतिशत का लाभ अर्जित करने के लिए मेज का विक्रय मूल्य कितना होना चाहिए?

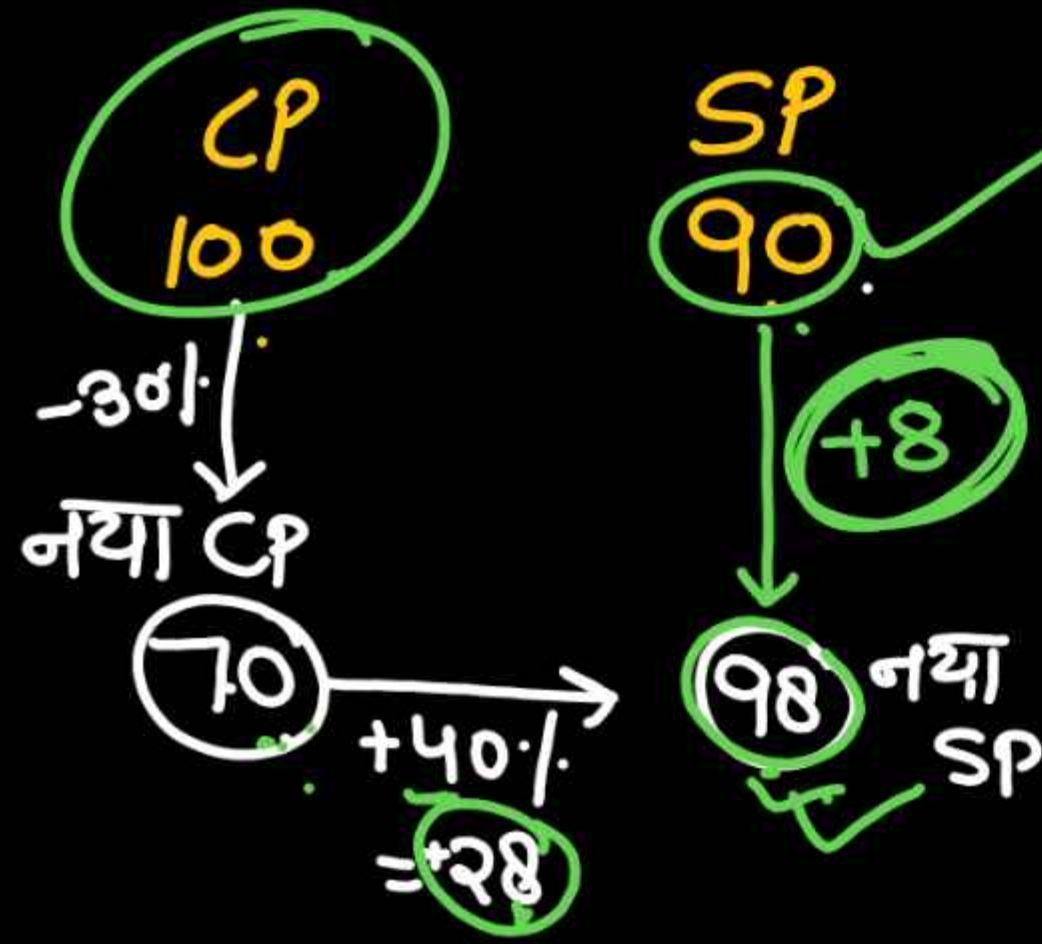
(a) ₹700

(b) ₹800

(c) ₹500

(d) ₹750

$$\underline{SP = 125\%}$$



74. A person buys an article and sells it at a loss of 10 percent. If he buys the article at 30 percent lower price and sells it at ₹ 20 higher price, he earns 40 percent profit. What is the purchase price of the item?

एक व्यक्ति एक वस्तु खरीदता है और उसे 10 प्रतिशत की हानि पर बेच देता है। यदि वह उस वस्तु को 30 प्रतिशत कम मूल्य पर खरीदता है और उसे ₹20 अधिक मूल्य पर बेचता है, तो वह 40 प्रतिशत लाभ अर्जित करता है। वस्तु का क्रय मूल्य कितना है?

Handwritten calculations:

$$8 \rightarrow 20$$

$$1 \rightarrow \frac{20}{8} = 2.5$$

$$CP \ 100 \rightarrow \frac{S}{2} \times \frac{S_0}{100} = 250$$

- (a) ₹200 (b) ₹300 (c) ₹350 (d) ₹250



Foundation Batch

MATHS



$$12\% \text{ L} \quad 13\% \text{ P}$$

$$\text{diff} = 25\%$$

$$25\% = 55.8$$

$$1\% = \frac{55.8}{25}$$

$$110\% = \frac{55.8}{25} \times \frac{110}{10}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 6138} \\ 25 \end{array}$$

$$= 245.52$$

75. Ritu sold an article at a loss of 12% Had she sold it for ₹ 55.80 more. She should have sold it at a profit of 13%. In order to gain 10%, she has to sell it for Rs ?

रितु ने 12% की हानि पर एक वस्तु बेची। यदि वह इसे ₹55.80 अधिक में बेचती है तो उसे 13% का लाभ मिलता है। 10% लाभ हासिल करने के लिए उसे इसे में बेचना चाहिए।

(a) ₹247.80

(b) ₹280.46

(c) ₹271.60

(d) ₹245.52

$$110\% = SP$$



$$SP = 110\%$$

$$11 \times 10$$

11 की multiple

75. Ritu sold an article at a loss of 12% Had she sold it for ₹ 55.80 more. She should have sold it at a profit of 13%. In order to gain 10%, she has to sell it for Rs ?

रितु ने 12% की हानि पर एक वस्तु बेची। यदि वह इसे ₹55.80 अधिक में बेचती है तो उसे 13% का लाभ मिलता है, 10% लाभ हासिल करने के लिए उसे इसे में बेचना चाहिए।

~~(a) ₹247.80~~

~~(b) ₹280.46~~

~~(c) ₹271.60~~

~~(d) ₹245.52~~

$$9-9=0$$



Foundation Batch

MATHS



$$16\% \text{ L} \quad 8\% \text{ P}$$

$$\text{diff} = 24\%$$

$$24\% = 660$$

$$1\% = \frac{660}{24}$$

$$112\% = \frac{660}{24} \times 112$$

$$= 3080$$

76. A person sold an article at a loss of 16%. Had he sold it for 660 more, he would have gained 8%. What should be the selling price (in ₹) to gain a profit of 12%?

कोई व्यक्ति, किसी वस्तु को 16% की हानि पर बेचता है। यदि वह इस वस्तु को 660 अधिक, में बेचता, तो उसे 8% का लाभ होता। 12% का लाभ प्राप्त करने के लिए विक्रय मूल्य (₹ में) कितना होना चाहिए?

(a) 3,200

(b) 2,970

(c) 2,750

(d) 3,080





77. A person bought an article and sold it at a profit of 20%. Had he bought it at 20% less, what would have been the profit percentage if the selling price had been the same?

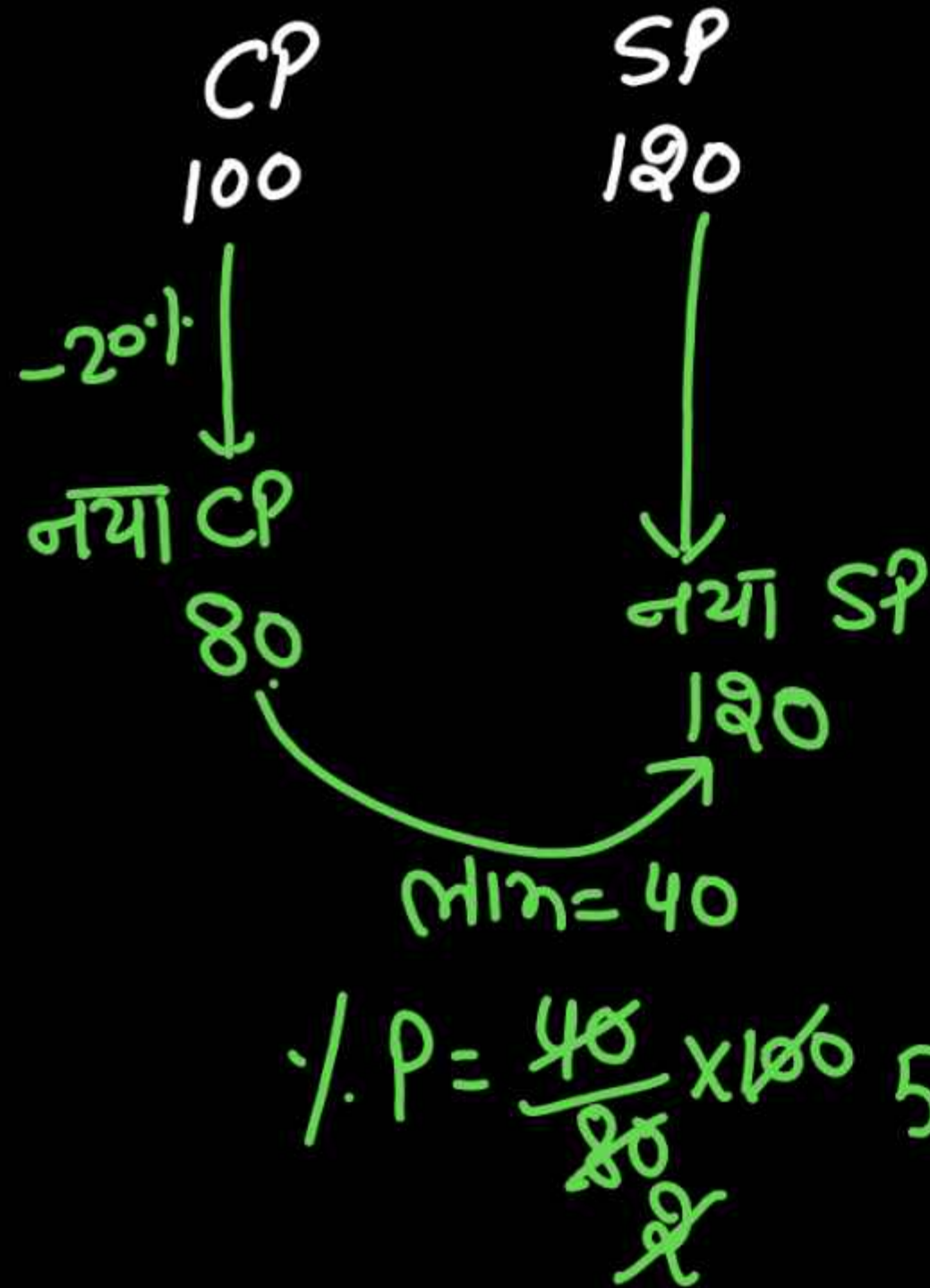
एक व्यक्ति ने एक वस्तु खरीदी और उसे 20% लाभ पर बेचा। यदि उसने इसे 20% कम पर खरीदा होता, तो विक्रय मूल्य समान होने पर लाभ प्रतिशत क्या होता?

(a) 25%

(b) 40%

(c) 50%

(d) 60%





Foundation Batch

MATHS



TYPE – X



Foundation Batch

MATHS



78. The profit earned after selling an article for 5,600 is the same as the loss incurred after selling the article for ₹ 2,400. The profit is:

एक वस्तु को ₹5,600 में बेचने पर होने वाला लाभ, उस वस्तु को ₹2,400 में बेचने पर होने वाली हानि के बराबर है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 25%

(b) 32%

(c) 30%

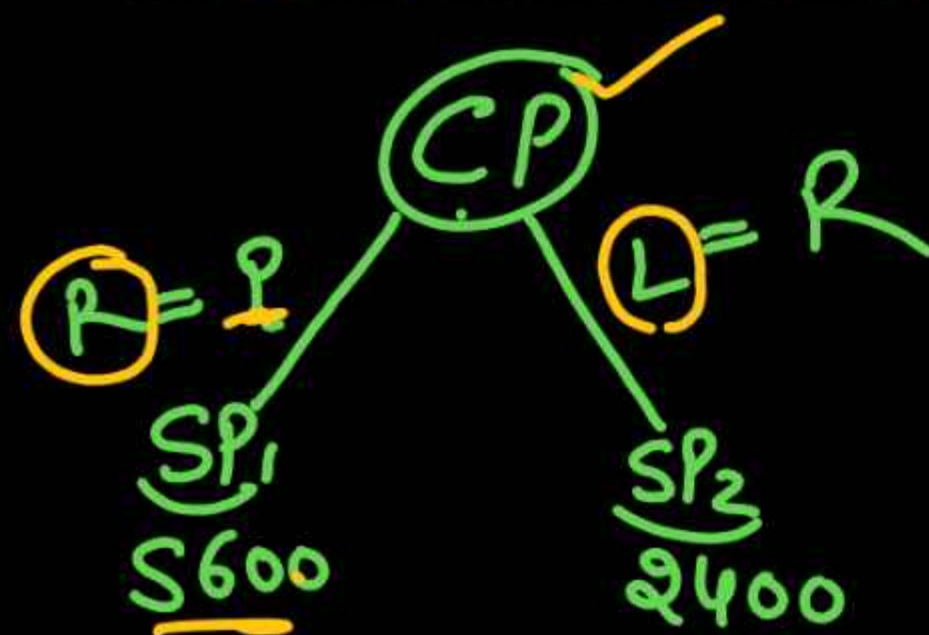
(d) 40%

$$P = L = R$$

$$\text{Loss} = \frac{P}{100} \times CP = R$$

$$CP = 5600 - 1600 = 4000$$

$$P\% = \frac{1600}{4000} \times 100 = 40\%$$



$$5600 - R = 2400 + R$$

$$5600 - 2400 = 2R$$

$$3200 = 2R$$

$$R = 1600$$



Foundation Batch

MATHS



Condition

$$\text{Profit} = \text{loss}$$

$$CP = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

$$CP = \frac{5600 + 2400}{2}$$
$$= \frac{8000}{2} = 4000$$

$$P = 5600 - 4000 = 1600$$

P%

78. The profit earned after selling an article for 5,600 is the same as the loss incurred after selling the article for ₹ 2,400. The profit is:

एक वस्तु को ₹5,600 में बेचने पर होने वाला लाभ, उस वस्तु को ₹2,400 में बेचने पर होने वाली हानि के बराबर है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 25%

(b) 32%

(c) 30%

(d) 40%

$$P\% = \frac{1600}{4000} \times 100$$
$$= 40\%$$



$$CP = \frac{1980 + 1620}{2}$$

$$\frac{3600}{2} = \underline{\underline{1800}}$$

$$SP = 115\%$$

$$\frac{115}{100} \times 1800 = \underline{\underline{2070}}$$

79. The percentage profit earned on selling an article for ₹ 1,980 is equal to the percentage loss incurred on selling the same article for ₹ 1,620. At what price should the article be sold to earn 15% profit ?

एक वस्तु को ₹ 1,980 में बेचने पर अर्जित प्रतिशत लाभ उसी वस्तु को ₹ 1,620 में बेचने पर हुई हानि के प्रतिशत के बराबर है। 15% लाभ अर्जित करने के लिए वस्तु को किस मूल्य पर बेचा जाना चाहिए?

(a) ₹1,800

(b) ₹2,277

☒ (c) ₹2,070

(d) ₹1,863



$$P = L$$

$$CP = \frac{1032 + 648}{2}$$

$$\frac{\cancel{1680}}{2} = 840$$

$$SP \rightarrow 130\%$$

$$\frac{130}{100} \times 840$$

$$1092$$

80. The profit earned by selling an article for ₹ 1,032 is equal to the loss incurred by selling the same article for ₹ 648 if the profit is 30% then what should be the selling price of the article?

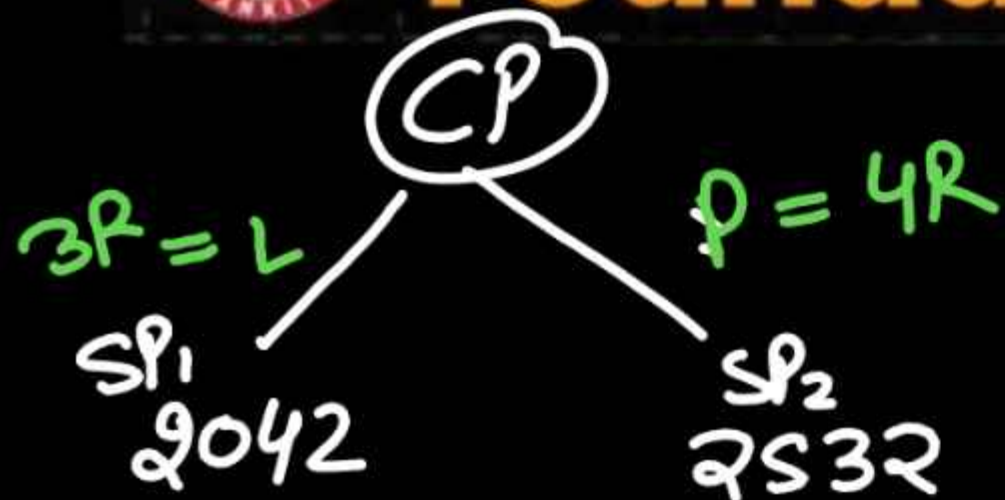
एक वस्तु को ₹ 1,032 में बेचने से अर्जित लाभ, उसी वस्तु को ₹ 648 में बेचने पर हुई हानि के बराबर है। यदि लाभ 30% है, तो वस्तु का विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए?

(a) ₹998

(b) ₹2,250

(c) ₹1,050

☒ (d) ₹1,092



$$\underbrace{2042 + 3R}_{CP} = \underbrace{2532 - 4R}_{CP}$$

$$7R = 2532 - 2042$$

$$7R = 490$$

$$R = \frac{490}{7} = 70$$

$$CP = 2042 + 3 \times 70$$

$$2042 + 210 = 2252$$

81. The Loss incurred by selling an article at Rs. 2042 is 75% of the gain attained by selling the same article at Rs. 2532. Find the cost price of the article. (In Rs.)

किसी वस्तु को Rs. 2042 में बेचने पर होने वाली हानि, उसी वस्तु को Rs. 2532 में बेचने पर प्राप्त लाभ का 75% है, तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (Rs. में)

(A) 2552

(B) 2252

(C) 2452

(D) 2352

$$\begin{array}{ccc} P & : & L \\ 100 & : & 75 \\ 4 & : & 3 \\ 4R & : & 3R \end{array}$$



$\overset{SP_1}{2532}$ $\overset{SP_2}{2042}$
 $\text{diff} = 490$

$P : L$
 $4 : 3$
 \downarrow
 4×70
 $= 280$

$CP = 2532 - 280$
 $= 2252$

81. The Loss incurred by selling an article at Rs. 2042 is 75% of the gain attained by selling the same article at Rs. 2532. Find the cost price of the article. (In Rs.)

किसी वस्तु को Rs. 2042 में बेचने पर होने वाली हानि,
 उसी वस्तु को Rs. 2532 में बेचने पर प्राप्त लाभ का 75%
 है, तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (Rs. में)

(A) 2552

(B) 2252

(C) 2452

(D) 2352

$P : L$
 $100 : 75$
 $4 : 3$



$$CP = \frac{600 + 400}{2}$$

$$\frac{1000}{2} = 500$$

$$SP = 750$$

$$P = 250$$

$$P\% = \frac{250}{500} \times 100$$

50%

82. The profit made by selling an article for Rs. 600 is equal to the loss incurred by selling the same article for Rs. 400. If the selling price is Rs. 750, what is the profit percentage?

एक वस्तु को Rs. 600 में बेचने पर प्राप्त लाभ उसी वस्तु को Rs. 400 में बेचने पर हुई हानि के बराबर है। यदि विक्रय मूल्य Rs. 750 है, तो लाभ प्रतिशत क्या है?

(a) 80 प्रतिशत

(b) 50 प्रतिशत

(c) 70 प्रतिशत

(d) 60 प्रतिशत



Foundation Batch

MATHS



$$P : L$$

$$+8 : +100$$

$$S9 : S0$$

$$10464 \quad 5232$$

$$\text{diff } 5232$$

$$P$$

$$L$$

$$S9 : S0$$

$$CP = 5232 + 2400$$

$$7632$$

$$S0 \times 48$$

$$2400$$

$$109 \rightarrow 5232$$

$$48$$

$$1 \rightarrow 5232$$

$$109$$

$$1 \rightarrow (48)$$

83. When the article sold at the rate of Rs.10464 earned a profit of 18% more than that of the loss incurred when the same article was sold at the rate of Rs. 5232. Find the cost price of the article. (In Rs.)

एक वस्तु को Rs. 10464 की दर से बेचने पर होने वाला लाभ, उसी वस्तु को Rs.5232 की दर से बेचने पर होने वाली हानि से 18% अधिक है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (Rs. में)

(A) 7732

(C) 7932

(B) 7832

(D) 7632



Foundation Batch

MATHS



$$P : L$$

$$120 : 100$$

$$6 : 5$$

$$246.8 \quad 216$$

$$\text{diff} = 30.8$$

$$CP = 216 + 14$$

$$= 230$$

$$SP = 220.75$$

$$L = 9.25$$

$$L\% = \frac{9.25}{230} \times 100$$

$$= 4\%$$

$$P : L$$

$$6 : 5$$

$$S \times 2.8 \rightarrow 2.8$$

$$= 14$$

84. On selling an article for ₹ 246.80. the gain is 20% more than the amount of loss incurred on selling it for ₹ 216. If the article is sold for ₹ 220.75, then what is the gain/ loss percent (correct to nearest integer)?

किसी वस्तु को ₹ 246.80 में बेचने पर प्राप्त लाभ, वस्तु को ₹ 216 में बेचने पर होने वाली हानि से 20% अधिक है। यदि वस्तु को ₹ 220.75 में बेचा जाता है, तो प्रतिशत लाभ/हानि (निकटतम पूर्णांक तक) ज्ञात करें।

(a) Loss 8%

(b) Loss 4%

(c) Profit 7%

(d) Profit 3%



Q. 85

85. The profit made by selling an item for Rs 800 is 20 times the loss made by selling that item for Rs 275. At what price should the item be sold to earn a profit of 25 percent?

एक वस्तु को 800 रुपये में बेचने पर हुआ लाभ उस वस्तु को 275 रुपये में बेचने पर हुई हानि का 20 गुना है। 25 प्रतिशत लाभ कमाने के लिए वस्तु को किस मूल्य पर बेचा जाना चाहिए।

1. 375

2. 475

3. 300

4. 500