

Foundation Batch

MATHS



Profit and Loss

(लाभ और हानि)

Part -7

LIVE

01-07-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{l} P : L \\ 20 : 1 \end{array}$$

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?

$$\begin{array}{l} 800 \quad 275 \\ \text{diff.} \end{array}$$

$$525$$

$$\begin{array}{l} P : L \\ 20 : 1 \end{array}$$

$$20 \times 25 = 500$$

$$\begin{array}{l} CP = 800 - 500 \\ = 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 25\% \text{ P} \\ SP = \frac{125}{100} \times 300 \\ = 375 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 21 \rightarrow 525 \\ 1 \rightarrow 25 \end{array}$$

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



Foundation Batch

MATHS



TYPE – XI



CP ✓
 $\downarrow -10\%$
नया CP
 $\frac{90}{100} \times CP = \frac{2}{3} \times SP$

$27CP = 20SP$

$CP : SP$
 $20 : 27$
 $P = 7$

$\frac{7}{27} \times 100 = 25\frac{1}{3}\%$

86. An item is sold at a fixed price. Selling at $\frac{2}{3}$ of that price results in a loss of 10%. The profit percentage from selling at the initial (fixed) price is:

एक वस्तु को किसी निर्धारित मूल्य पर बेचा जाता है। उस मूल्य के $\frac{2}{3}$ पर बेचने से 10% की हानि होती है। आरंभिक (निर्धारित) मूल्य पर बेचने से लाभ प्रतिशत है:

(1) 20

(2) $33\frac{1}{3}$

(3) 35

(4) 40



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{cc}
 CP & SP \\
 \downarrow & \downarrow \\
 151 \downarrow & \\
 \frac{1785}{100} \times CP = \frac{5}{9} \times SP
 \end{array}$$

$$153 CP = 100 SP$$

$$CP : SP$$

$$100 : 153$$

$$P = 36$$

$$\begin{aligned}
 \% &= \frac{36}{100} \times 100 \\
 &= 36\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\downarrow \\
 &\frac{8}{9} \times 153 \\
 &136
 \end{aligned}$$

87. By selling an article at $\frac{5}{9}$ th part, aman suffers a loss of 15%. If he sells this article at 11.11% less than its original selling price, find the profit percentage.

किसी वस्तु को $\frac{5}{9}$ भाग पर बेचने से, किसी आदमी को 15% की हानि होती है यदि वह इस वस्तु को इसके मूल विक्रय मूल्य से 11.11% कम पर बेचता है तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करे।

$$(1) 32\%$$

$$(2) 34\%$$

$$(3) 36\%$$

$$(4) 38\%$$

$$SP = \frac{8}{9}$$



$$\begin{array}{ccc} CP & & SP \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{30\%} & & \\ \frac{70}{100} \times CP & = & \frac{3}{7} \times SP \end{array}$$

$$49CP = 30SP$$

$$SP : CP$$

$$49 : 30$$

88. There is a loss of 30% on selling an article at $\frac{3}{7}$ of its selling price. What is the ratio between the selling price and the purchasing price of the article?

एक वस्तु को विक्रय मूल्य के $\frac{3}{7}$ पर बेचने पर 30% की हानि होती है। वस्तु के विक्रय मूल्य और क्रय मूल्य के बीच का अनुपात क्या है?

(a) 48: 60

(b) 49: 30

(c) 25: 37

(d) 50: 80



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{c}
 CP \quad SP \\
 \downarrow +20\% \quad \downarrow \\
 \frac{120}{100} CP = \frac{9}{10} SP \\
 4 \quad 3 \\
 12 CP = 9 SP
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 CP : SP \\
 3 : 4 \\
 \quad \quad \quad +1
 \end{array}$$

$$P\% = \frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

89. If an item is sold at $\frac{9}{10}$ th of its normal selling price, a profit of 20% is earned on it. Find the profit percentage that would have been earned if it had been sold at its normal selling price.

यदि एक वस्तु को उसके सामान्य विक्रय मूल्य के $\frac{9}{10}$ वें भाग पर बेचा जाए, तो उस पर 20% का लाभ अर्जित होगा। वह लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए जो इसे इसके सामान्य विक्रय मूल्य पर बेचने पर अर्जित होता।

(a) 33.33%

(b) 25%

(c) 30%

(d) 20%



$$\begin{array}{c} \text{CP} \qquad \qquad \text{SP} \\ \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ \frac{125}{100} \text{CP} = \frac{7}{8} \text{SP} \end{array}$$

$$10 \text{CP} = 7 \text{SP}$$

$$\begin{array}{c} \text{CP} : \text{SP} \\ 7 : 10 \end{array}$$

$$P\% = \frac{3}{7} \times 100 = \frac{300}{7} \% = 42.86\%$$

90. When a watch is sold at $\frac{7}{8}$ of the selling price, a profit of 25% is made. What percent more than the cost price is the selling price of the watch? (Give your answer correct up to 2 decimal places)

जब एक घड़ी को विक्रय मूल्य के $\frac{7}{8}$ पर बेचा जाता है, तो 25% का लाभ होता है। घड़ी का विक्रय मूल्य क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक निर्धारित किया गया है? (अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक सही दें)

(a) 34.46% (b) 42.86% (c) 37.15% (d) 30%



Foundation Batch

MATHS



$$78.57\% = 50\% + 28.57\%$$

$$\frac{1}{2} + \frac{28}{7} = \frac{11}{14}$$

CP

SP

$$\frac{350\% \text{ CP}}{5 \text{ SP}} = \frac{14}{25}$$

$$\frac{350 \text{ CP}}{100 \times 5 \text{ SP}} = \frac{14}{25}$$

$$\frac{\text{CP}}{\text{SP}} = \frac{4}{5} \Rightarrow \text{P} = 1$$

91. If the cost price of a pen becomes 250% more than itself and the selling price also becomes 4 times more, now the new profit percentage is 78.57%. Then find the original profit %?

यदि किसी पेन का क्रय मूल्य स्वयं से 250% अधिक हो जाता है और विक्रय मूल्य भी 4 गुना अधिक हो जाता है, तो अब नया लाभ प्रतिशत 78.57% है। तो मूल लाभ % ज्ञात करें?

Defence

$$\text{P}\% = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

$$(1) 20\% \quad (2) 25\%$$

$$(3) 16\frac{2}{3}\% \quad (4) 18\frac{3}{4}\%$$

4 ગુના મે

4

1 $\xrightarrow{+4}$ (S)

4 ગુના આદિવે

S⁻



92. If selling price is tripled, the profit becomes

~~200%~~ $SP = P \times 3$ ~~four times~~. Find the profit percentage.

यदि विक्रय मूल्य तीन गुना कर दिया जाए तो लाभ चार

$SP : P : CP$ गुना हो जाता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

$3 : 2$

$3 - 2 = 1$
1. 180%

\Rightarrow 2. 200%

3. 220%

4. 190%

5. 210%

$$\therefore P = \frac{2}{1} \times 100$$

$$= 200\%$$

4 गुना हो गई
 $= (4-1) \times 100 = \underline{300\%}$ वृद्धि.

n गुना हो गई
%. वृद्धि - $(n-1) \times 100\%$

5 गुना हो गई
400%. वृद्धि



$$\overset{1}{\cancel{200\%}} SP = \overset{2}{\cancel{400\%}} P$$

$$\begin{array}{lcl} SP : & P & CP \\ 2 : & 1 & \downarrow \\ & & 2-1 \\ & & = 1 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \%P &= \frac{1}{1} \times 100 \\ &= 100\% \end{aligned}$$

93. If the selling price is tripled, the profit becomes 5 times. What is the profit percent?

यदि विक्रय मूल्य तीन गुना कर दिया जाए तो लाभ 5 गुना हो जाता है। लाभ प्रतिशत क्या है?

A. 100%

B. 200%

C. 50%

D. 150%

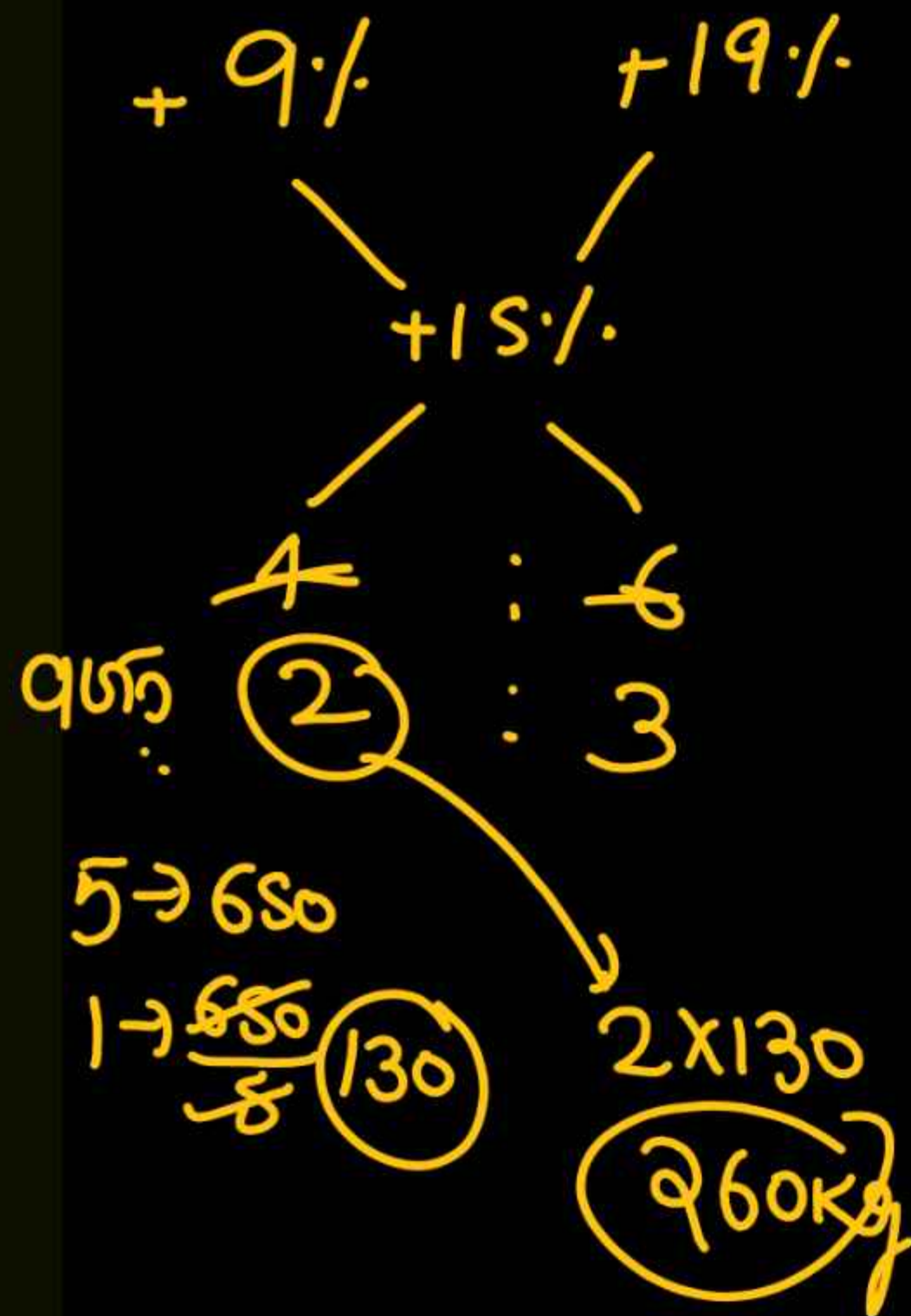


Foundation Batch

MATHS



TYPE – XII



94. Arvind has 650 kg of wheat. He sells a part of it at a profit of 9%, and the rest at a profit of 19%, so that he can earn a profit of 15% on the entire wheat. What is the quantity (in kg) of wheat sold by Arvind at a profit of 9%?

अरविंद के पास 650 kg गेहूँ है। जिसमें से एक भाग को वह 9% के लाभ पर बेचता है, और शेष को 19% के लाभ पर बेचता है, ताकि उसे पूरे गेहूँ पर 15% का लाभ प्राप्त हो सके। अरविंद द्वारा 9% लाभ पर बेचे गए गेहूँ की मात्रा (kg में) कितनी है ?

(a) 260 (b) 390

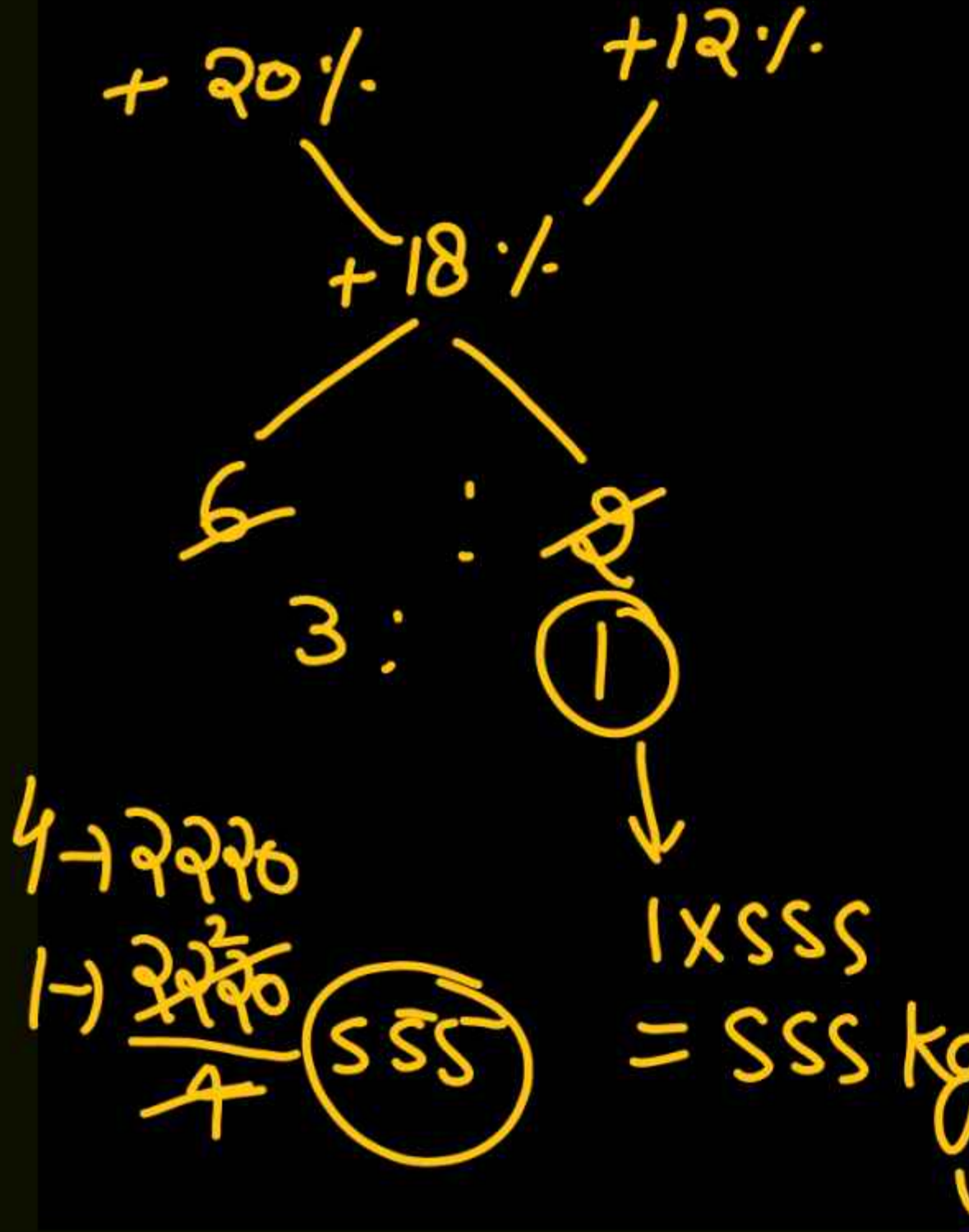
(c) 195 (d) 455



95. A shopkeeper has 2220 kg of rice. He sells a part of the rice at 20% profit and the rest at 12% profit. He gets a total profit of 18%. What will be the quantity (in kg) sold at 12% profit?

एक दुकानदार के पास 2220 kg चावल हैं। चावलों के एक भाग को वह 20% लाभ पर तथा शेष को 12% लाभ पर बेचता है। उसे कुल मिलाकर 18% का लाभ प्राप्त होता है। 12% लाभ पर बेची गई मात्रा (kg में) क्या होगी?

- (a) 555 (b) 1210 (c) 1665 (d) 425





Foundation Batch

MATHS



$$\text{मात्रा } 20\% : 80\% \\ 1 : 4$$

$$-25\%$$

$$25 + 12.5$$

$$= 37.5\%$$

$$+25\%$$

$$\frac{25}{4} = 12.5$$

$$25 - (-25) = 50$$

$$1 \rightarrow \frac{50}{4} = 12.5$$

96. A shopkeeper bought 120 quintals of wheat. 20% of it was sold at a loss of 25%. At what profit percentage should he sell the remaining quantity to make a profit of 25% on the entire transaction?

एक दुकानदार ने 120 क्विंटल गेहूँ खरीदा। इसकी 20% मात्रा 25% हानि पर बेची गयी। पूरे लेन-देन पर 25% का लाभ कमाने के लिए उसे शेष मात्रा को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना चाहिए ?

$$(a) 36\frac{1}{2}$$

$$(b) 40$$

$$(c) 37\frac{1}{2}$$

$$(d) 35$$



Foundation Batch

MATHS



TYPE – XIII



Foundation Batch

MATHS



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

$$\begin{array}{r} S - 6 \\ 10 - 9 \end{array} \Bigg) S_4$$

Ashok CP

$$\begin{array}{r} 10 - 11 \\ \hline S_00 : S_94 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ S_00 \times 2 \quad 1188 \\ \boxed{1000} \end{array}$$

$$1000 - 110 = 890$$

$$1 \rightarrow \frac{1188}{S_94} \textcircled{2}$$

101. Ashok bought an item and spent Rs 110 on repairing it. He then sold it to Bhushan at a profit of 20%. Bhushan sold it to Charan at a loss of 10%, and Charan sold it at a profit of 10% for Rs 1188.

How much did Ashok pay for the item?

अशोक एक वस्तु लाया और इसकी मरम्मत पर 110 रु खर्च किए। फिर उसने इसे 20% के लाभ पर भूषण को बेच दिया। भूषण ने इसे चरन को 10% की हानि पर बेचा, और चरण ने इसे 10% के लाभ पर 1188 रुपये में बेच दिया। वस्तु के लिए

अशोक ने कितना भुगतान किया?

1. 790 रु
2. 890 रु
3. 690 रु
4. 990 रु



Foundation Batch

MATHS



$$20\% = \frac{1}{5} \quad 10\% = \frac{1}{10} \quad 30\% = \frac{3}{10}$$

102. A bought an article and spent Rs.515 on its repairs. He then sold it to B at a profit of 20%. B sold it to C at a loss of 10%. C finally sold it for Rs.2808 at a profit of 30%. How much did A pay for the article? (In Rs.)

A. एक वस्तु खरीदता है और इसकी मरम्मत पर Rs.515 खर्च करता है। फिर वह इसे B को 20% लाभ पर बेच देता है। B इसे C को 10% हानि पर बेच देता है। अंततः C इसे 30% के लाभ पर Rs.2808 में बेच देता है। A ने वस्तु के लिए कितना भुगतान किया ? (Rs. में)

- (A) 1497 (B) 1485 (C) 1495 (D) 1510

Handwritten solution:

$$\begin{array}{r}
 \text{A की CP} \uparrow \quad \begin{array}{r}
 S - 6 \\
 10 - 9 \\
 10 - 13 \\
 \hline
 500 \quad 702 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 500 \times 4 \quad 2808 \\
 = 2000 \quad 1 \rightarrow 2808 \\
 \hline
 2000 - 515 = 1485
 \end{array}
 \end{array}$$

④



Q.2

103. A bought an item and spent Rs 550 on repairing it. He then sold it to B at a profit of 10%. B sold it to C at a loss of 20%. C finally sold it for Rs 6864 at a profit of 30%. How much did A pay for the item? (in Rs)

A ने एक वस्तु खरीदी और इसकी मरम्मत पर 550 रुपये खर्च किए। फिर उसने इसे 10% लाभ पर B को बेच दिया। B ने इसे 20% हानि पर C को बेच दिया। अंततः C ने इसे 30% लाभ पर 6864 रुपये में बेच दिया। A ने वस्तु के लिए कितना भुगतान किया है? (रुपये में)

1. 5750

2. 5550

3. 5650

4. 5450



Foundation Batch

MATHS



रीमा का CP

$$75000 + 10000 = \underline{\underline{85000}}$$

$$15\% = \frac{3}{20} \quad 10\% = \frac{1}{10}$$

$$20 - 23$$

$$\frac{10}{200} - \frac{11}{253}$$

$$\downarrow$$

$$85000$$

$$1 \rightarrow \frac{85000}{200} (425)$$

$$\downarrow$$

$$253 \times 425$$

$$\underline{\underline{107525}}$$

104. Reema bought a car for Rs. 75,000 and spent Rs. 10,000 on its repairs. She sold this car to Chiru at a profit of 15%. Chiru sold it to Ritu at a profit of 10%. What did Ritu pay for the car?

रीमा ने 75,000 रुपये में एक कार खरीदी और उसकी मरम्मत पर 10,000 रुपये खर्च किए। उसने यह कार चिरू को 15% के लाभ पर बेची। चिरू ने इसे 10% के लाभ पर रितु को बेचा। रितु ने कार के लिए क्या भुगतान किया?

A. Rs. 1,02,575

B. Rs. 1,02,252

C. Rs. 1,07,525

D. Rs. 1,05,752