



52. The cost of a washing machine is 25% less than the cost of a TV. If the cost of the washing machine increases by 82% and that of the TV decreases by 16%, then what is the change in the total cost of 8 washing machines and 9 TVs?

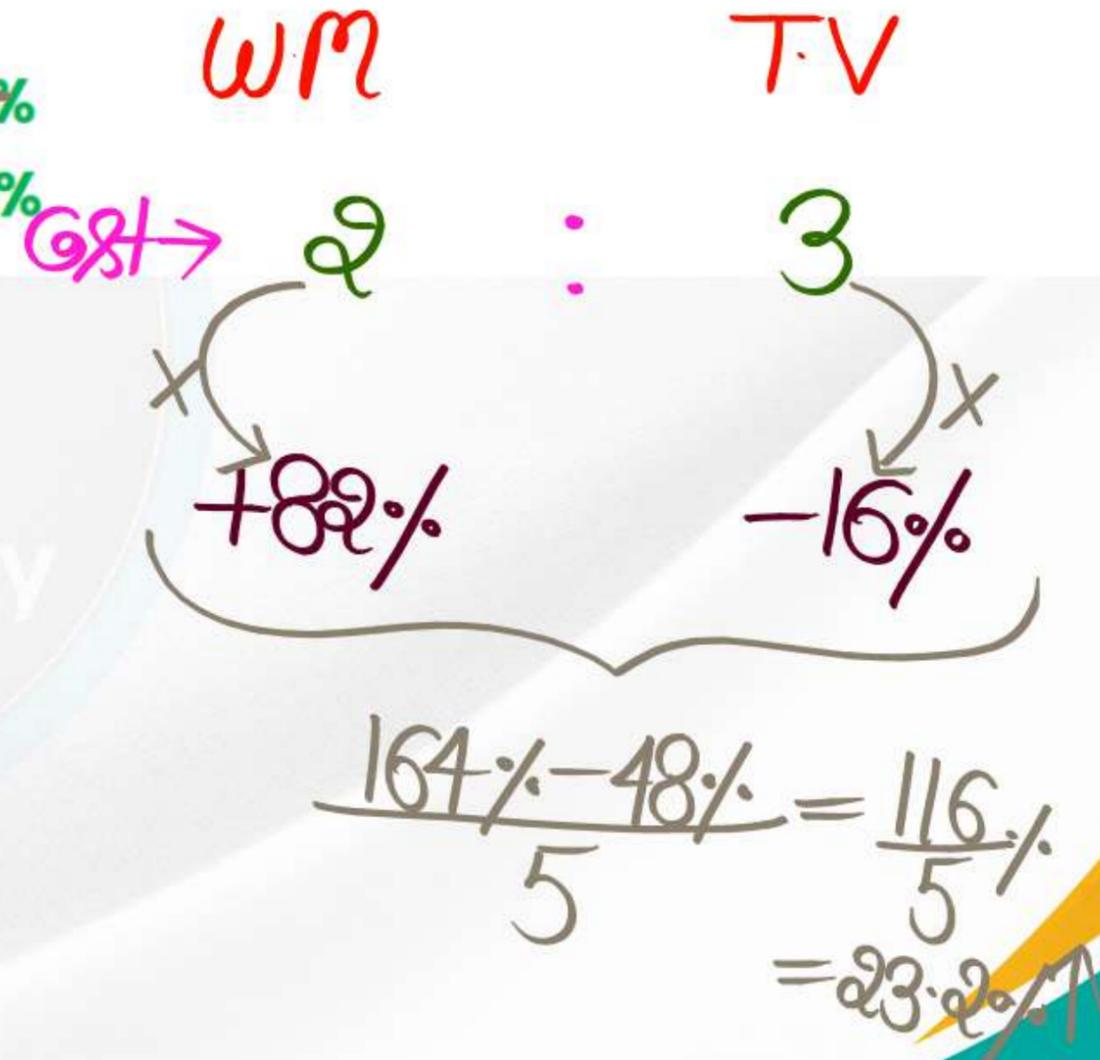
एक वॉशिंग मशीन की कीमत, एक टीवी की कीमत से 25% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत में 82% की वृद्धि की जाती है तथा टीवी की कीमत में 16% की कमी की जाती है, तो 8 वॉशिंग मशीन और 9 टीवी की कुल कीमत में होने वाला परिवर्तन ज्ञात कीजिए?

[RRB JE 2024]

[A] Increase by 23.2% [B] Increase by 20%

[C] Decrease by 24% [D] Decrease by 21%

8WM + 9TV



53. Three varieties of tea, whose cost prices per kg are ₹500, ₹720, ₹900 are blended in the ratio 9 : 5 : 11. What should be the selling price per kg of the blended tea if the seller has to make a profit of 20%?

₹500, ₹720 और ₹900 प्रति kg क्रय मूल्य वाली चाय की तीन किस्मों को 9 : 5 : 11 के अनुपात में मिश्रित किया गया है। यदि विक्रेता को 20% का लाभ प्राप्त करना है, तो मिश्रित चाय का प्रति kg विक्रय मूल्य कितना होना चाहिए ?

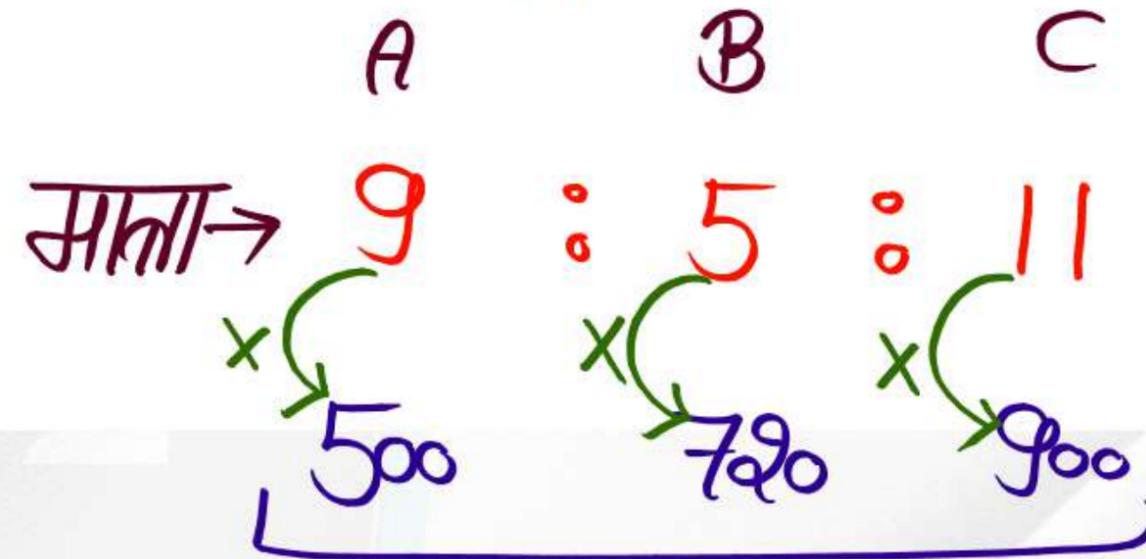
Level 5 (15/06/2022) Shift 2

[A] ₹884

[B] ₹854

[C] ₹844

[D] ₹864



$$720 \xrightarrow[+144]{+20\%} 864 \text{ SP}$$

Mixture

$$\frac{CP}{SP} = \frac{18000}{25} = 720 \text{ ₹/kg}$$

• Break Method  $\Rightarrow$



54. A person buys 15 tables and 26 chairs for 25,700. He sells the tables at 12% profit and chairs at 19% profit. If his total profit on selling all the tables and chairs is 4358 rupees. What is the cost price of 5 chairs and 4 tables?

एक व्यक्ति 15 मेजें और 26 कुर्सियाँ 25,700 रुपये में खरीदता है। वह मेजों को 12% लाभ पर और कुर्सियों को 19% लाभ पर बेचता है। यदि सभी मेजों और कुर्सियों को बेचने पर उसका कुल लाभ 4358 रुपये है, तो 5 कुर्सियों और 4 मेजों का लागत मूल्य क्या है?

[A] 5700

[B] 5000

[C] 4800

[D] 5500

$$5 \times 700 + 4 \times 500 = 5500 \text{ Rs}$$

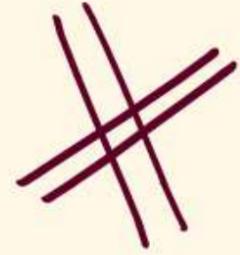
$$15T + 26C = 25700 \text{ Rs}$$

$\uparrow \times 500$        $\uparrow \times 700$   
 7500      18200  
 12%      12% + 7%

$$25700 \times 12\% = 3084$$

$$\begin{array}{r}
 4358 \text{ Rs} \\
 - 3084 \\
 \hline
 1274 \text{ Rs} \text{ extra}
 \end{array}$$

26C    7% → 1274 Rs extra  
 100% → 18200 Rs



55. A man sells 10 pens for Rs.18 gaining 24%. How many pens should he sell for Rs 1,530 to earn a profit of 55%?

एक व्यक्ति 10 कलमें 18 रु. में बेचता है और 24% का लाभ अर्जित करता है। 55% का लाभ अर्जित करने के लिए उसे 1,530 रु. में कितनी कलमें बेचनी होगी?

(DELHI HEAD CONSTABLE 2022)

[A] 540

[B] 620

[C] 680

[D] 760

Trick →

$$\frac{\cancel{10}^4 \times \cancel{18}^4}{\cancel{18}} = \frac{\cancel{?}^5 \times \cancel{1530}^5}{\cancel{1530}}$$

$$680 = ?$$

56. A dealer sold 6 sewing machines for 63000 with a profit of 5%. For how much should he sell 8 machines, if he intends to earn 15% profit?

एक विक्रेता ने रु. 63,000 में 6 सिलाई मशीनें बेची और उसे 5 प्रतिशत का लाभ हुआ। यदि वह 15 प्रतिशत लाभ अर्जित करना चाहता है, तो उसे 8 मशीनें कितने में बेचनी चाहिए?

[A] 88200

[B] 69300

[C] 92000

[D] 92400

$$\frac{\cancel{6 \times 105\%}}{\cancel{63000}} = \frac{\cancel{8 \times 115\%}}{?}$$

$$? = 92000$$

# Rate/ भाव

You buy eggs at the rate of 3 eggs for Rs. 40

$$1 \text{ egg का CP} = \frac{40}{3} \text{ Rs}$$

eggs  $\rightarrow \frac{40}{3}$  Rs

57. A seller buys a certain number of bananas at 8 pieces for ₹ 5 and sells them at 5 pieces for ₹ 8. What will be his percentage profit?

एक विक्रेता ₹5 में 8 नग (पीस) के हिसाब से एक निश्चित संख्या में केले खरीदता है और उन्हें ₹8 में 5 नग (पीस) के हिसाब से बेचता है। उसका प्रतिशत लाभ कितना होगा ?

ALP Tier II 23/01/2019 (Afternoon)

[A] 156%

[B] 48%

[C] 144%

[D] 40%

CP                      SP  
5/8                      8/5

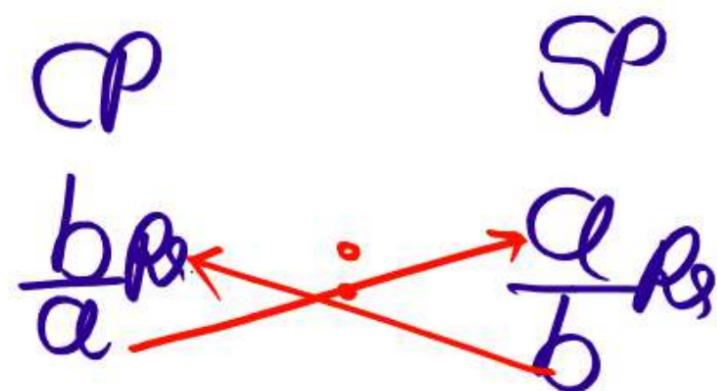
25 : 64  
+ 39  
-----  
25 × 100% = 156%



58. A merchant buys 'a' number of goods for Rs.b and sells 'b' number of goods for Rs.a. If  $b < a$ , then in the whole outlay, he makes:

एक व्यापारी रु. b में 'a' संख्या में माल खरीदता है और रु. a में 'b' संख्या में माल बेचता है। यदि  $b < a$  है, तो पूरे परिव्यय में, उसे ..... A

- [A]  $100 \frac{(a^2 - b^2)}{b^2} \% \text{ gain/लाभ}$
- [B]  $100 \frac{(a^2 - b^2)}{b^2} \% \text{ loss/हानि}$
- [C]  $100 \frac{(b^2 - a^2)}{b^2} \% \text{ loss/हानि}$
- [D]  $100 \frac{(b^2 - a^2)}{b^2} \% \text{ gain/लाभ}$



$b^2 \therefore a^2$

$\frac{a^2 - b^2}{b^2} \times 100 \%$

59. A man bought a number of apples at 5 for Rs. 50 and an equal number at 6 for Rs.

50. If he sells them at 11 for Rs. 100, what would be his percentage profit or loss?

एक आदमी ने 50 रुपये में 5 की दर से कुछ सेब खरीदे और समान संख्या में 50 रु में 6 की दर से सेब खरीदा। यदि वह उन्हें 100 रुपये में 11 की दर से बेचता है। उसका प्रतिशत लाभ या हानि क्या होगा?

RRB NTPC 03/03/2021 (Evening)

[A]  $\frac{100}{121}$ % loss

[B]  $\frac{100}{121}$ % profit

[C]  $\frac{121}{100}$ % loss

[D]  $\frac{121}{100}$ % profit

$\frac{50}{5}$       बेचा  
 $\frac{55}{6}$        $\frac{100}{11}$

apples  
 3      30Rs  
 3      25Rs  
 +  
 CP      6      55Rs

$\frac{100}{121} \div \frac{100}{121}$   
 $\frac{100}{121} \times 100\%$

60. A person buys some articles at the rate of 15 for Rs.13 and sells all the articles at the rate of 18 for Rs.17. If he made a profit of 14.7 Rs in whole transaction then how many articles did he buy?

एक आदमी ने कुछ वस्तुएँ 13 रु में 15 दर से खरीदी तथा उसने सभी वस्तुओं को 17 रु में 18 की दर से बेच दिया। है। यदि कुल मिलाकर उसे 14.7 रु का लाभ हुआ तो कुल खरीदे गए वस्तुएँ की संख्या ज्ञात करें?

[A] 175

[B] 189

[C] 207

[D] 180

articles

$$14.7 \text{ Rs} \rightarrow \frac{90 \times 14.7}{7} = 189 \text{ articles}$$

CP 90  
SP 90

$$78 \text{ Rs} \xrightarrow{+7 \text{ Rs}} 85 \text{ Rs}$$

#





61. An article is sold at 10 percent loss. If its cost price is decreased by Rs. 5 and selling price is increased by Rs. 8, then profit of 10 percent is earned on it. What is the original selling price of the article?

एक वस्तु को 10 प्रतिशत हानि पर बेचा जाता है। यदि इसके क्रय मूल्य में Rs. 5 की कमी की जाती है और विक्रय मूल्य में Rs. 8 की वृद्धि की जाती है, तो इस पर 10 प्रतिशत का लाभ अर्जित किया जाता है। वस्तु का वास्तविक विक्रय मूल्य क्या है?

- [A] Rs. 68.5  
 [B] Rs. 67.5  
 [C] Rs. 62.5  
 [D] Rs. 60.75

$\text{CP} \rightarrow 10$   
 $\text{SP} \rightarrow 13.5 \times 1.1 = 14.85$

$SP \rightarrow CP \times 1.1$

$1.1 \times (10 - 5) = 9 + 8$   
 $\text{CP} \rightarrow 10$   
 $\text{SP} \rightarrow 13.5$

62. An article is sold at a profit of 54%. If the cost price is increased by ₹75 and the selling price is reduced by ₹66, then the profit would be 40.8%. What is the original cost price (in ₹) of the article?

एक वस्तु 54% लाभ पर बेची जाती है। यदि क्रय मूल्य में ₹75 की वृद्धि कर दी जाए और विक्रय मूल्य में ₹66 की कमी कर दी जाए, तो लाभ 40.8% होगा। वस्तु का मूल क्रय मूल्य (₹ में) कितना होगा?

(RRB NTPC 12<sup>th</sup> LEVEL 2025)

[A] 1,300

[B] 1,000

[C] 1,500

[D] 1,400

$$\textcircled{100} \xrightarrow{\times 13}$$

$$40.8\% \times (\textcircled{100} + 75\text{Rs}) = \textcircled{154} - 66\text{Rs}$$

$$\textcircled{40.8} + 105.6\text{Rs} = \textcircled{154} - 66\text{Rs}$$

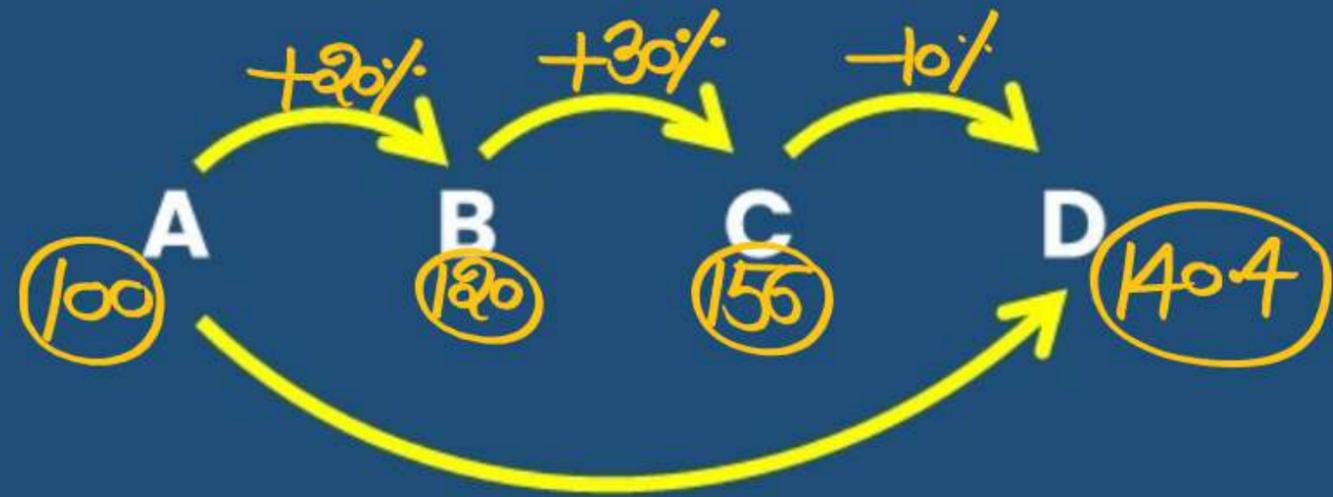
$$\textcircled{131.2} \rightarrow 171.6\text{Rs}$$

$$\textcircled{1} \rightarrow 13\text{Rs}$$

$$75 \times 40.8\%$$

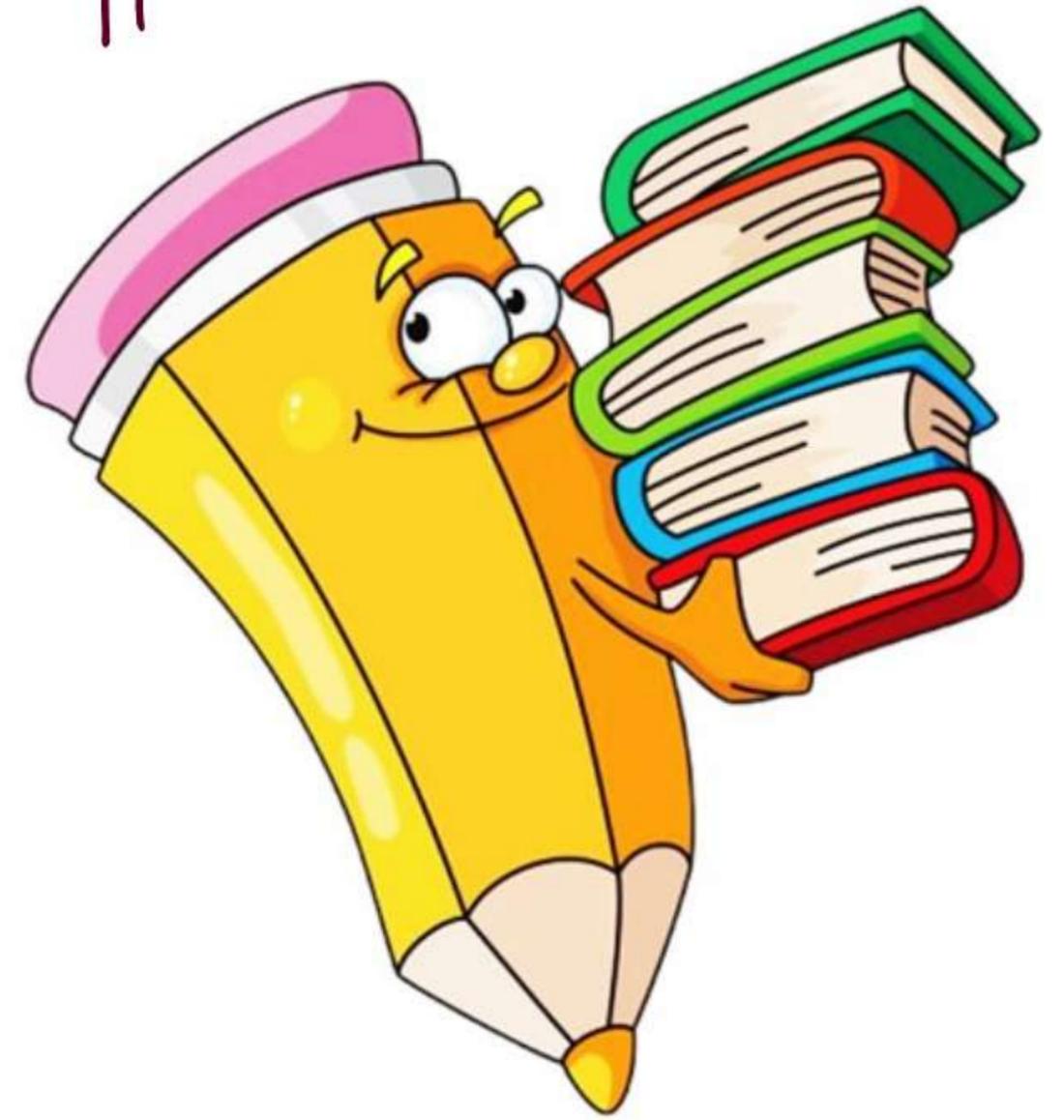
$$= 75 + 304.6$$

## Successive based as:-



Net % change  
 $+40.4\%$

#



63. **Rehana bought an article for Rs 1920 and spent Rs 130 on its shipping. She sold it at 20% profit. From the money she got then, she bought another article and sold it at 15% loss. What is her overall loss/profit percentage?**

~~रेहाना ने 1920 रुपये में एक वस्तु खरीदी और उसके शिपिंग पर 130 रुपये खर्च किए। उसने इसे 20% लाभ पर बेचा। उस समय प्राप्त धन से उसने एक अन्य वस्तु खरीदी और उसे 15% हानि पर बेच दिया। उसकी कुल हानि/लाभ प्रतिशत क्या है?~~

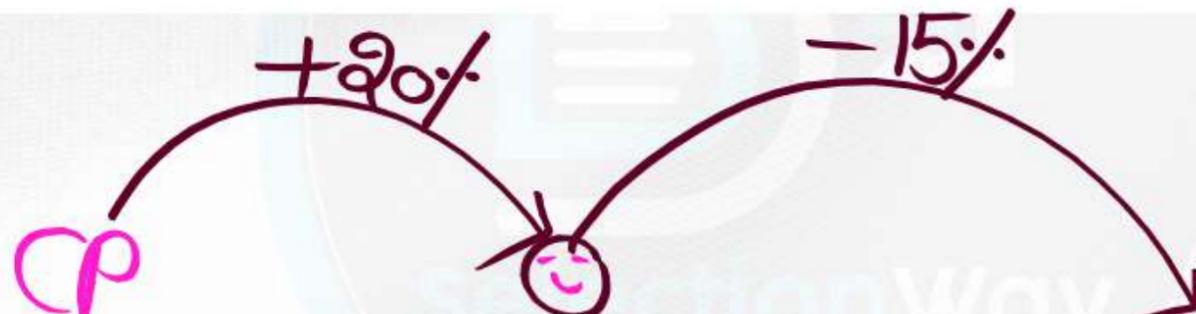
**(ICAR Technician 2022)**

[A] Profit, 2%

[B] Los 5%

[C] Loss, 2%

[D] Profit, 5%



$$\left( \frac{90 - 15 - \frac{90 \times 15}{100}}{100} \right) \% = (5 - 3) \%$$

64. A sells a MacBook to B at a loss of 60% and B sells the MacBook to C at a profit of 25%. If C purchased the MacBook for ₹47,236, then what was the cost (in ₹) of the MacBook for A?

A, B को एक मैकबुक 60% की हानि पर बेचता है और B, C को मैकबुक 25% लाभ पर बेचता है। यदि C ने मैकबुक ₹47,236 में खरीदा, तो A के लिए मैकबुक की कीमत (₹ में) कितनी थी?

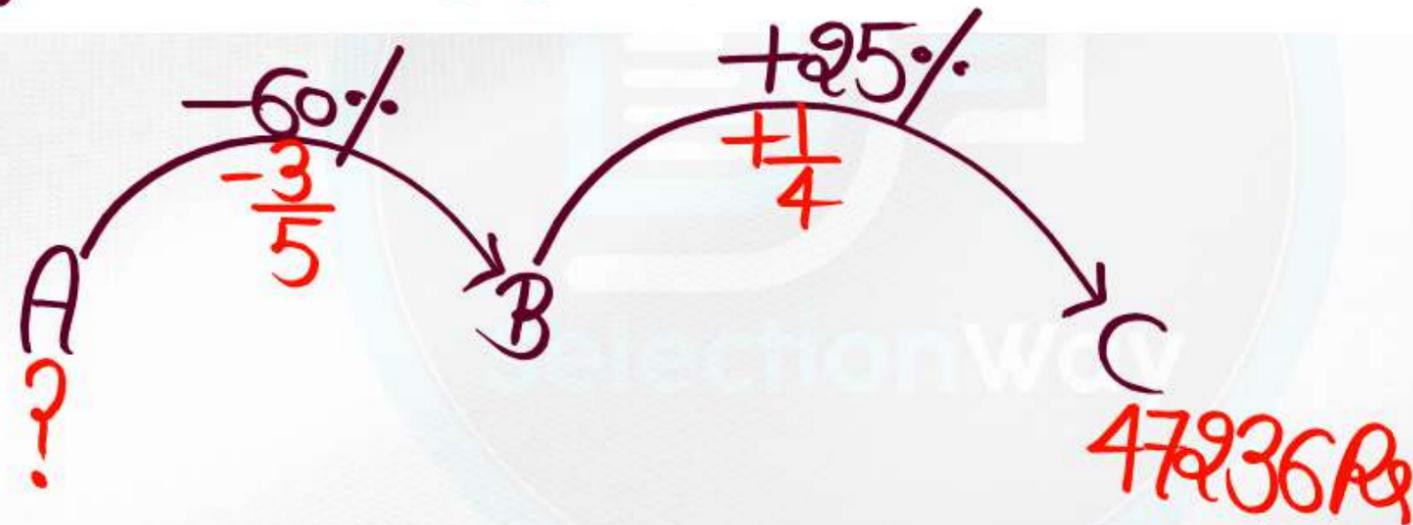
(RRB NTPC 12<sup>th</sup> LEVEL 2025)

[A] 94,467

[B] 94,468

[C] 94,472

[D] 94,478



$$\frac{2}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{1}{2}$$

A diagram showing a circle with 'A' at the bottom and 'C' at the top. The circle is divided into two halves, with '1' in the top half and '2' in the bottom half. An arrow points from the top half to '47236₹' and another arrow points from the bottom half to '94472₹'.

65. P sells an item to Q at 54% profit. Q sells the same item to R at 60% loss. If R paid ₹ 5467 for the item, then at what price (in ₹) is the item purchased by P?

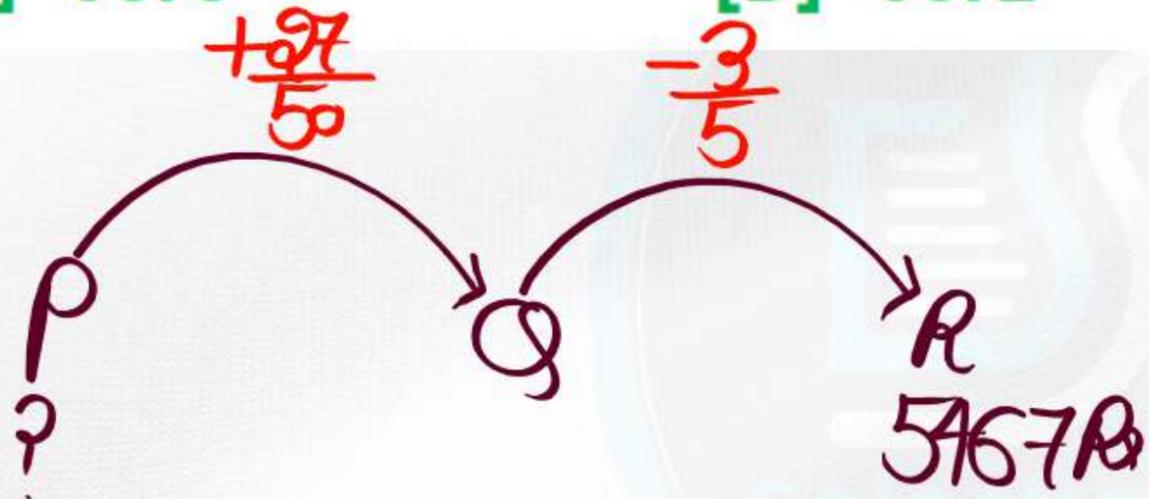
P एक वस्तु Q को +54% के लाभ पर बेचता है। Q समान वस्तु R को 60% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹5467 का भुगतान किया, तो P ने वस्तु किस मूल्य (₹ में) पर खरीदी? /

[A] 8876

[B] 8875

[C] 8873

[D] 8872



$$\frac{77}{50} \times \frac{2}{5} = \frac{77}{125}$$

The result  $\frac{77}{125}$  is circled in blue. An arrow labeled  $\times 71$  points from the circle to the value '5467Rs' written in blue.

66. A manufacturer makes an 18% profit on an item sold to a wholesaler. The wholesaler makes a 20% profit on the sale to the retailer. The shop then sells it to a customer for Rs. 15,045, making a 25% profit. The manufacturer's cost price is:

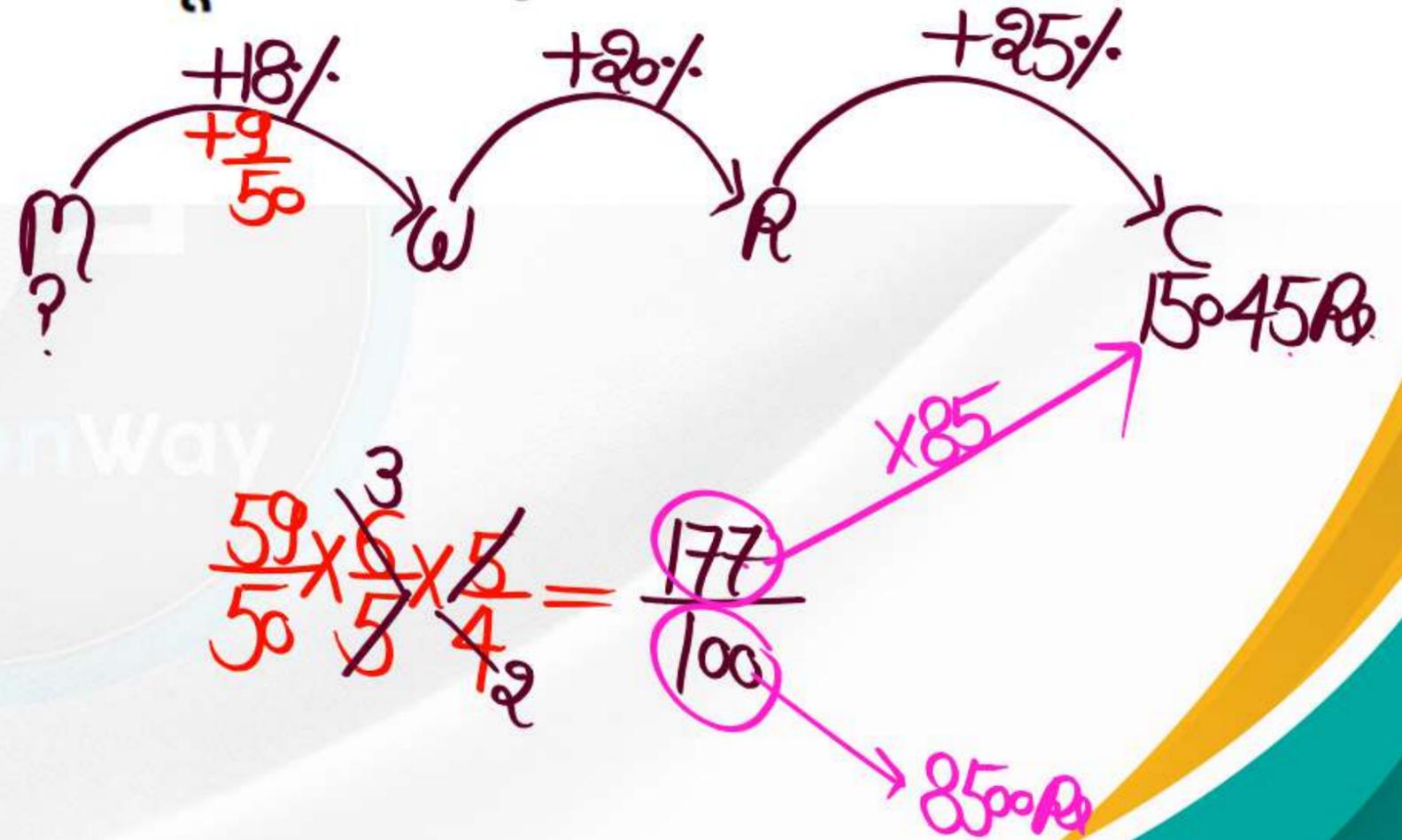
एक निर्माता एक थोक व्यापारी को बेची गई वस्तु पर 18% का लाभ कमाता है। थोक व्यापारी, खुदरा विक्रेता को इसे बेचकर 20% का लाभ कमाता है। फिर खुदरा विक्रेता इसे ग्राहक को 25% का लाभ कमाते हुए रु. 15,045 में बेचता है। निर्माता का लागत मूल्य कितना है?

[A] Rs. 8,900

[B] Rs. 9,412

[C] Rs. 8,500

[D] Rs. 9,820



67. Anand purchased an item and incurred ₹127 in repair expenses. Subsequently, he sold it to Bharath with a 52% profit. Eventually, Bharath sold the item for ₹4,788, making a 44% loss. What was the original cost (in ₹) of the item for Anand?

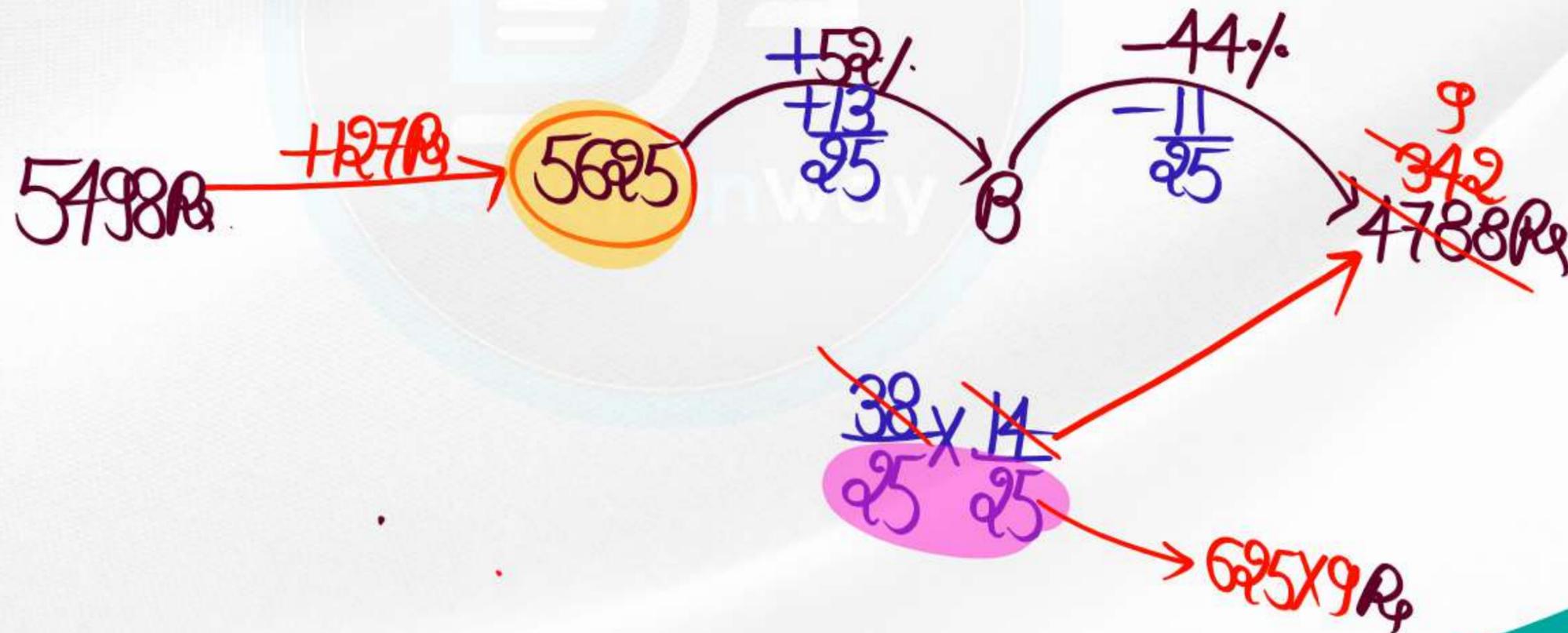
आनंद ने एक वस्तु खरीदी और उसकी मरम्मत पर ₹127 खर्च किए। इसके बाद, उसने इसे भरत को 52% लाभ पर बेच दिया। अंततः, भरत ने वस्तु को ₹4,788 में बेच दिया, जिससे उसे 44% का घाटा हुआ। आनंद के लिए वस्तु की मूल लागत (₹ में) कितनी थी?

[A] 5,498

[B] 5,523

[C] 5,625

[D] 5,628





68. A sells an article to B at a gain of 16%. B sells it to C at a loss of 15% and C sells it to D at a gain of 20%. If the difference between the profits earned by C and A is ₹248, then the loss (in ₹) incurred by B is:

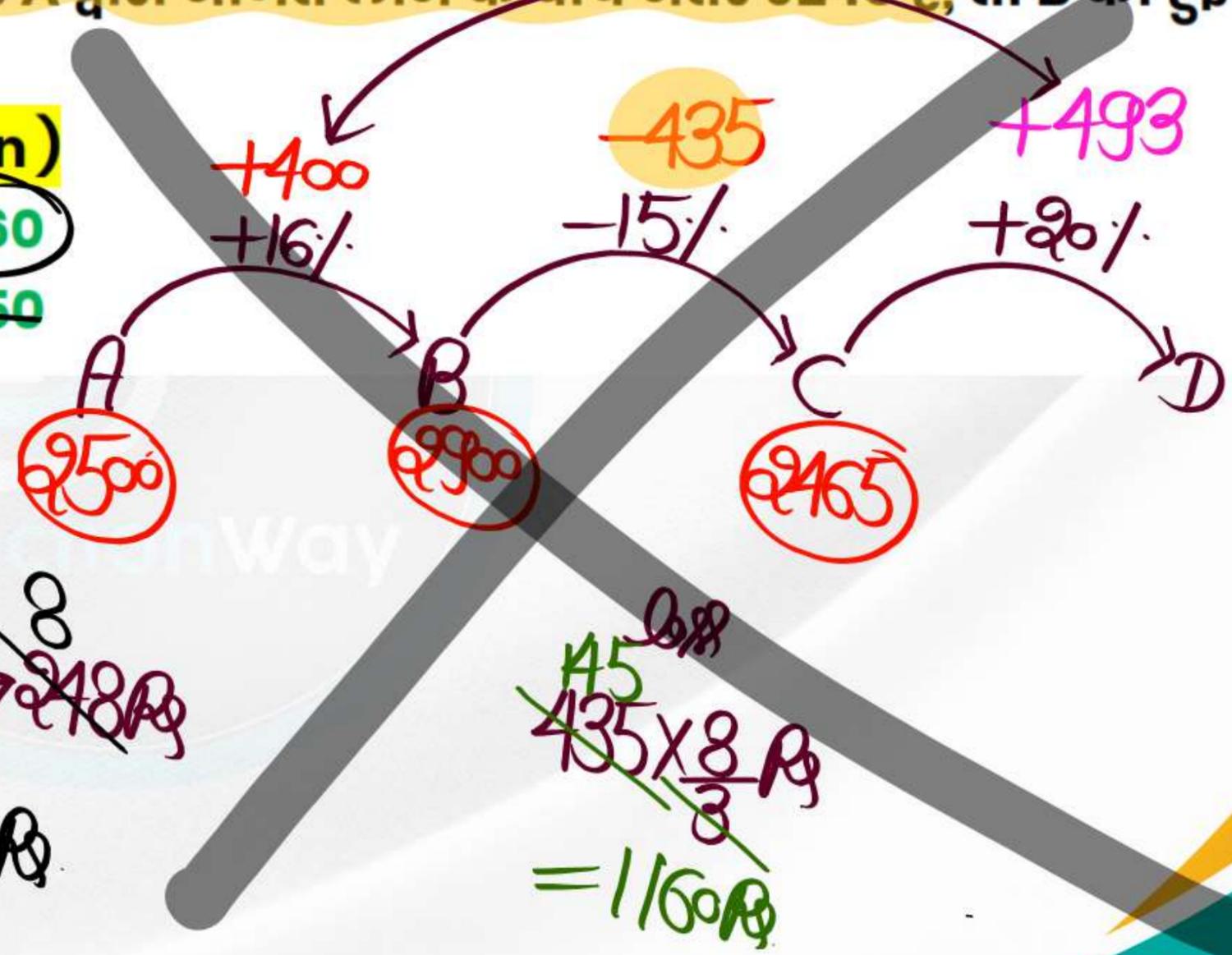
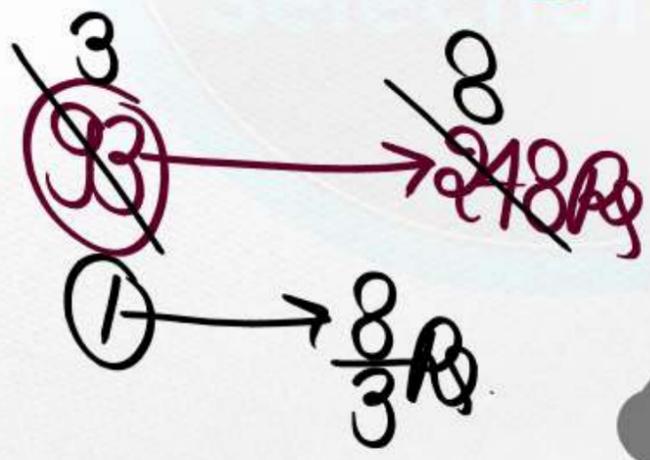
A, B को एक वस्तु 16% के लाभ पर बेचता है। B इसे C को 15% की हानि पर बेचता है और C इसे D को 20% के लाभ पर बेचता है। यदि C और A द्वारा अर्जित लाभ के बीच अंतर ₹248 है, तो B को हुई हानि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

Group D 26/09/2022 (Afternoon)

- [A] ~~1,040~~
- [C] ~~1,200~~

- [B] 1,160
- [D] ~~1,150~~

$$\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$$



$$\frac{15}{100} \times \frac{8}{3} = \frac{1}{6}$$

# Dishonest Milkman

I Milkman promises to sell his milk at CP of pure milk

$$\begin{array}{ccc} \text{CP} & & \text{SP} \\ 50 \times \cancel{60} / \text{L} & : & \cancel{60} / \text{L} \times 70 \\ \hline \frac{+9}{5} & & \\ 40\% \text{ profit} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{M} & & \text{mixture} \\ 50\text{L} & \xrightarrow[\text{PHI}]{+20\text{L}} & 70\text{L} \end{array}$$

$$\frac{+20}{50} = 40\% \text{ water added}$$



69. A milkman mixes water in pure blends milk and offers the mixture for sale at the original cost price of milk. If he mixes 0.75 liters of water in every 5.25 liters of milk and sells the entire mixture at the price of pure milk, what is his profit percentage?

एक दूधवाला शुद्ध मिश्रित दूध में पानी मिलाता है और मिश्रण को दूध के मूल लागत मूल्य पर बेचने के लिए पेश करता है। यदि वह प्रत्येक 5.25 लीटर दूध में 0.75 लीटर पानी मिलाता है और पूरे मिश्रण को शुद्ध दूध की कीमत पर बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

[A] 12.5%

[B] 14.28%

[C] 16.66%

[D] 17.64%

$$m \rightarrow \frac{+1.75}{5.25} = +\frac{1}{7}$$

SelectionWay

**70. A milkman professes to sell his milk at cost price but he mixes it with water and thereby gains 40%. Find the percentage of water in the mixture (rounded to one decimal place).**

एक दूधवाला दूध को लागत मूल्य पर बेचने का दावा करता है किंतु वह उसमें जल मिश्रित करता है और इस प्रकार 40% का लाभ प्राप्त करता है। मिश्रण में जल का प्रतिशत ज्ञात कीजिए (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)।

[A] 28.6%

[B] 27%

[C] 27.5%

[D] 28%

$$40\% = \frac{2 \rightarrow W}{5 \rightarrow M}$$

$$\frac{W \rightarrow}{\text{mixture} \rightarrow} = \frac{2}{7} \%$$

71. A milkman sells the milk at the cost price but he mixes the water (freely available) in it and thus he gains 7.69%. The quantity of water in the mixture of 1L is?

एक दूधिया दूध में पानी मिलाता है और मिश्रण को क्रय मूल्य पर बेचकर 7.69% का लाभ कमाता है। ली मिश्रण में पानी की मात्रा क्या होगी?

[A] 83.33ml

[B] 90.90ml

[C] 71.42ml

[D] 69.33ml

$$W = 1000 \text{ ml} \times \frac{1}{14}$$

$$7.69\% = + \frac{1}{13} + \frac{w}{m}$$

MISC.



Prem sells an article to Ria at a profit of 20%. Ria sells the article back to Prem at a loss of 20%. In this transaction:

प्रेम ने रिया को 20% लाभ पर एक वस्तु बेची। रिया ने उस वस्तु को वापस प्रेम को 20% हानि पर बेच दिया। इस लेन-देन में \_\_\_\_\_ /

- ~~A. Ria makes a profit of 24%~~
- ~~B. Ria incurs a loss of 12%~~
- C. Prem makes a profit of 24%
- D. Prem makes a profit of 12%

~~$100 - 20 = 80$  = 24%  
प्रेम ने रिया को 100 पर 20% लाभ पर बेचा~~

$100 + 24 = 124$

प्रेम  
लाभ 24 (100)

रिया  
120

24





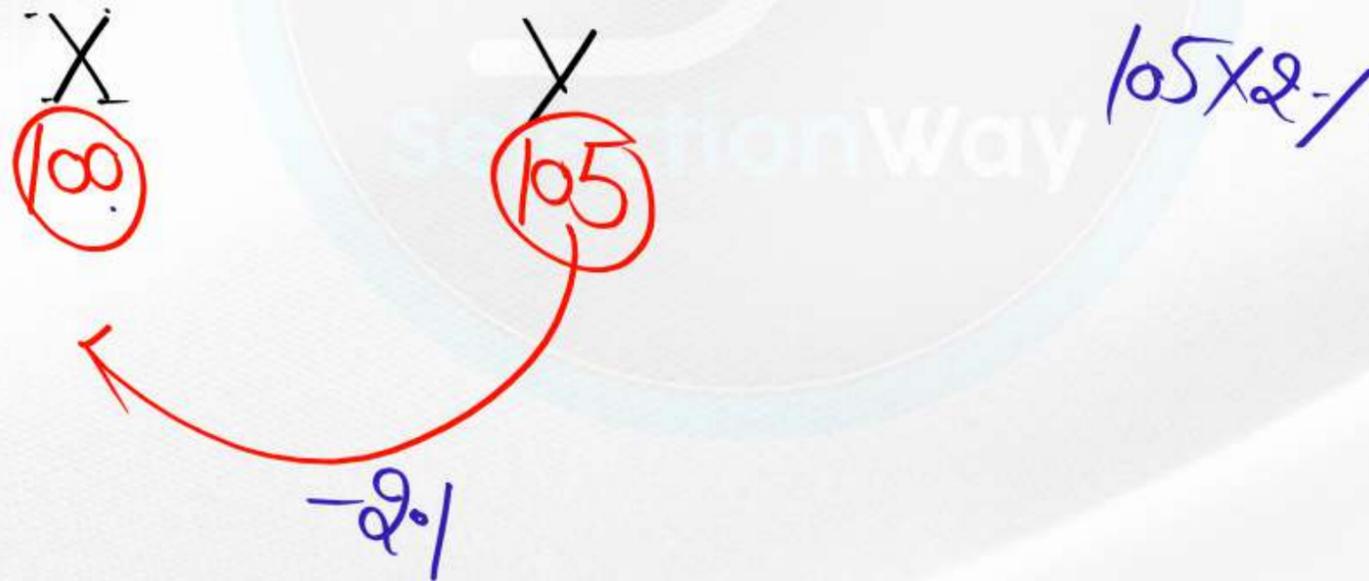
**72. A house worth Rs.150000 is sold by X to Y at 5% profit. If Y sells the house back to X at 2% loss, then in the entire transaction:**

रु.150000 मूल्य का एक घर X ने Y को 5% लाभ पर बेचा। यदि Y, 2% हानि के साथ यह घर X को वापिस बेच देता है, तो पूरे लेनदेन में -

**RRB JE 31/05/2019 (Evening)**

- [A] X gains Rs.3150 / X को रु.3150 का लाभ होता है।
- [B] X loses Rs.4350 / X को रु.4350 की हानि होती है।
- [C] X loses Rs.1350 / X को रु.1350 की हानि होती है।
- [D] X gains Rs.4350 / X को रु.4350 का लाभ होता है।

$$150000 \times 2\% \\ = 3150 \text{ Rs}$$





**73. A vendor buys 42 laptop bags for ₹41,622 and sells them at 35 for ₹37,345. How many laptop bags should be bought and sold to earn a profit of ₹3,952?**

एक विक्रेता ₹41,622 में 42 लैपटॉप बैग खरीदता है और उन्हें ₹37,345 में 35 लैपटॉप बैग की दर से बेचता है। ₹3,952 का लाभ अर्जित करने के लिए कितने लैपटॉप बैग खरीदे और बेचे जाने चाहिए?

**(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)**

[A] 52

[B] 16

[C] 34

[D] 76

SelectionWay





**74. 56 tube lights were purchased for ₹56, and 20 tube lights broke in transit. The trader sold the remaining tube lights at ₹4.60 each. Find his profit.**

56 ट्यूब लाइटें ₹56 में खरीदी गईं, और 20 ट्यूब लाइटें परिवहन के दौरान टूट गईं। व्यापारी ने शेष ट्यूब लाइटें ₹4.60 प्रति ट्यूब लाइट की दर से बेच दीं। उसका लाभ ज्ञात कीजिए।

**(RRB NTPC 12<sup>th</sup> LEVEL 2025)**

[A] ₹120.80

[B] ₹109.60

[C] ₹112.60

[D] ₹112.50

SelectionWay



**75. Seema bought a mobile and laptop at a certain price. She sold the mobile at 10% gain and laptop at 25% gain. She found that the cost price of the mobile is equal to the selling price of the laptop. Find her profit percentage.**

सीमा ने एक निश्चित मूल्य पर एक मोबाइल और लैपटॉप खरीदा। उसने मोबाइल को 10% के लाभ पर और लैपटॉप को 25% के लाभ पर बेचा। उसने पाया कि मोबाइल का क्रय मूल्य, लैपटॉप के विक्रय मूल्य के बराबर है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[A]  $13\frac{2}{3}\%$

[B]  $16\frac{2}{3}\%$

[C]  $14\frac{2}{3}\%$

[D]  $15\frac{2}{3}\%$



76. **400 chickooes were bought at ₹1410 per hundred and were sold at a profit of ₹860. Find the selling price (in ₹) per dozen of chickooes.**

400 चीकू ₹1410 प्रति सैकड़ा पर खरीदे गए और ₹860 के लाभ पर बेचे गए। प्रति दर्जन चीकू का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

**(RRB RPF SI 2024)**

[A] 195

[B] 205

[C] 210

[D] 185



**77. An electronics store orders 150 portable speakers at a cost of ₹400 each. The owner plans to price them so that selling only 120 speakers would guarantee a 40% profit on the total investment. However, a local event leads to the sale of 135 speakers. If the remaining speakers have no resale value, calculate the store's actual profit percentage on the total investment.**

एक इलेक्ट्रॉनिक्स स्टोर ₹ 400 प्रति स्पीकर की कीमत पर 150 पोर्टेबल स्पीकर मंगवाता है। मालिक उनकी कीमत इस तरह तय करता है कि सिर्फ 120 स्पीकर बेचने पर उसे कुल निवेश पर 40% मुनाफ़ा मिल जाए। हालाँकि, एक स्थानीय आयोजन में 135 स्पीकर बिक जाते हैं। अगर बचे हुए स्पीकर का कोई पुनर्विक्रय मूल्य नहीं है, तो कुल निवेश पर स्टोर के वास्तविक लाभ प्रतिशत की गणना करें।

**(SSC CGL 2025 PRE)**

[A] 52.2%

[B] 53.5%

[C] 62.8%

[D] 57.5%

SelectionWay



**78. The selling price of 2 blankets are the same. One of the blankets is sold at 66.66% profit and the CP of the other blanket is Rs 400 less than its SP. If the total profit on selling both the blankets is 50%, then find the selling price of each blanket.**

2 कंबलों का विक्रय मूल्य समान है। एक कंबल 66.66 % के लाभ पर बेचा जाता है और दूसरे कंबल का क्रय मूल्य उसके विक्रय मूल्य से 400 रुपये कम है। यदि दोनों कंबलों को बेचने पर कुल लाभ 50% है, तो प्रत्येक कंबल का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

**Level 3 (14/06/2022) Shift 1**

[A] 1500

[B] 1510

[C] 1530

[D] 1520

SelectionWay