

Practice and Misc. ques.

Concept Lecture – 4

coaching center

$$\frac{7}{10} \times \frac{2}{5} - \frac{3}{10} \times \frac{1}{15}$$

$$\frac{7}{10} \times 40 - \frac{3}{10} \times 16 =$$

$$\frac{7}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{14}{15}$$

A trader marks his goods at **40%** above the cost price. He sells 70% of the goods at the marked price and the rest, he sells by allowing a ~~40%~~ discount on the marked price.

His percentage profit is: ~~33.33~~, $\frac{2}{5}$

एक व्यापारी अपने माल को लागत से 40% ऊपर अंकित करता है। वह अंकित मूल्य पर 70% सामान बेचता है और शेष माल अंकित मूल्य पर 40% छुट देकर बेच देता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

- a) 24.4 ~~b) 23.2~~ c) 23.4 d) 24.2

coaching center

$$\begin{array}{ccc} 7 & 8 & 5 \\ \cancel{35\%} & \cancel{40\%} & \cancel{25\%} \end{array}$$

$$\boxed{+25\%} \quad \underline{+25\% \& -15\%} \quad \underline{+25\% \& -20\%}$$

$$\begin{aligned} & \frac{7}{20} \times \frac{1}{4} + \frac{2}{5} \times \frac{1}{16} + \frac{1}{4} \times 0 \\ & = \frac{9 \times 5}{80 \times 4} = \frac{45}{4} = 11.25\% \end{aligned}$$

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 को उनके लागत मूल्य से 25% अधिक अंकित करती है। वह 35% वस्तुओं को अंकित मूल्य पर, 40% को 15% की छूट पर, और शेष को 20% की छूट पर बेचती है। उसका स्मर्ग प्रतिशत लाभ क्या है।

- a) 11.25
c) 11.75

- b) 10
d) 12.75

$$\frac{8}{4} \times \frac{17}{20 \times 4} = \frac{17}{16} \rightarrow 1 \quad \frac{5}{4} \times \frac{4}{5} = 1$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{16} + \frac{3}{20} \times \frac{1}{8}$$

$$\frac{10 - 6 + 3}{160} = \frac{7 \times 5}{160}$$

$$= \frac{35}{8} = 4.375$$

$$\frac{5}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{16}$$

$$\frac{8}{4} \times \frac{9}{16} = \frac{9}{8}$$

A marks his goods 25% above the cost price. She sells 25% of the goods at the market price. 60% at 25% discount and the remaining at 10% discount. What is her overall gain or loss per cent?

A अपनी वस्तुओं पर क्रय मूल्य से 25% अधिक कीमत अंकित करती है। वह 25% वस्तुओं की कीमत अंकित मूल्य पर 60% वस्तुओं को 25% की छूट पर तथा बाकी वस्तुओं को 10% की छूट पर बेचता है। उसका कुल लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात करें।

- a) Gain/लाभ 15.124%
- b) Loss/हानि 18.175%
- c) Loss/हानि 3.125%
- d) Gain/लाभ 4.375%

$$\begin{array}{l} 25 \\ 20 \times \frac{2}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ -100/ \\ \hline -5 \times 100 + 8 \times 15 + 12 \times 10 \\ \hline 25 \\ 5 \end{array}$$

A fruit merchant bought some bananas. One fifth of them got rotten and were thrown away. He sold two fifth of the bananas with him at 15% profit and the remaining bananas at 10% profit. Find his overall loss or profit percent?

कोई फल व्यापारी, कुछ केले खरीदता है। उनमें से $\frac{1}{5}$ भाग केले सड़े निकल गए और इसलिए उसने इन्हें फेंक दिया। उसने अपने पास के केलों में से $\frac{2}{5}$ भाग को 15% लाभ पर बेचा और शेष केलों को 10% के लाभ पर बेचा। उसका समय प्रतिशत हानि या प्रतिशत लाभ में ज्ञात करें।

- a) Profit, 9.6%
 c) Loss, 10.4%

- b) Loss, 9.6%
 d) Profit 10.4%

coaching center

$$\frac{-2}{5} \times 6 + \frac{3}{5} \times x = 10150$$

Gita buys a plot of land for Rs. 96000. She sells $\frac{2}{5}$ of it at a loss of 6%. She wants to make a profit of 10% on the whole transaction by selling the remaining land. The gain % on the remaining land is

गीता 96000 रु में एक जमीन का टुकड़ा खरीदती है। वह इसका $\frac{2}{5}$ हिस्सा 6% हानि पर बेचती है। वह पूरी जमीन पर 10% लाभ कमाना चाहती है तो बाकी बची जमीन कितने प्रतिशत लाभ पर बेचे?

- a) 20 b) $20\frac{2}{3}$
c) 14 d) 7

coaching center

50 +10 10	100 21 35%	150 151 45%
----------------------------	-----------------------------	------------------------------

A man purchased 150 pens at the rate of Rs. 12 per pen. He sold 50 pens at a gain of 10%. The percentage gain at which he sell remaining pens so as to gain 15% of the whole outlay is

एक व्यक्ति 12 रु प्रति पेन के हिसाब से 150 पेन खरीदता है। वह 50 पेन 10% लाभ पर बेच देता है। वह शेष पेन कितने प्रतिशत लाभ पर बेचे ताकि उसे कुल 15% लाभ प्राप्त हो?

a) 17%

c) $21\frac{1}{2}\%$

b) $17\frac{1}{2}\%$

d) 20%

coaching center

$$\frac{3}{10} \times 12 + \frac{7}{10} \times \frac{2}{5} \times 25 + \frac{7}{10} \times \frac{3}{5} \times x = 30$$

$$\frac{7}{10} \times \frac{3}{5} \times x = \frac{194}{10}$$

A man buys goods for ₹ 8,000. He sells 30% of those goods at a profit of 12% and 40% of the remaining goods at a profit of 25%. At what profit percentage should he sell the remaining goods to gain 30% in the entire transaction (correct to one decimal place)?

कोई आदमी ₹ 8,000 में कुछ सामान खरीदता है | वह उस सामान का 30% भाग, 12% लाभ पर बेचता है और शेष सामान के 40% भाग को 25% के लाभ पर बेचता है। पूरे लेनदेन में 30% लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे शेष सामान को लाभ प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक सही) पर बेचना होगा?

- a) 42.6% b) 46.2%
c) 48.4% d) 31.6%

15

$$-6 \times 15 + 3 \times 20 + 6x = 15 \times 10$$

$$x = 30$$

A dealer bought some toys for ₹1800. He sold 40% of these at a loss of 15% and $33\frac{1}{3}\%$ of the remaining toys at 20% profit. At what percent profit should he sell the remaining toys to earn an overall profit of 10%?

एक विक्रेता ने ₹1800 में कुछ खिलौने खरीदे। उसने इनमें से 40% खिलौनों को 15% हानि पर बेचा और शेष में से $33\frac{1}{3}\%$ खिलौनों को 20% लाभ पर बेचा। कुल मिलाकर 10% लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे शेष खिलौनों कितने लाभ प्रतिशत पर बेचना चाहिए?

- a) 20 % b) 30%
c) 24% d) 25%

$$\underline{200 \times 10 - 120 \times 5 + 180x = 500 \times 12}$$

$$x = \frac{23}{9} = \frac{23}{9} \times \frac{100}{100} = \frac{2300}{90}$$

$$48 \times \frac{113}{9} = \frac{452}{9} = 50 \frac{2}{9}$$

A trader purchased 500 kg of sugar at ₹40 per kg. He sold 200 kg of it at a profit of 10% and 120 kg at a loss of 5%. At what rate per kg (in ₹ correct to 2 decimal places) should he sell the remaining sugar to gain 12% on his initial investment?

कोई व्यापारी, ₹40 प्रति kg की दर से 500 kg चीनी खरीदता है। वह 200 kg चीनी 10% के लाभ पर और 120 kg चीनी 5% की हानि पर बेचता है। अपने प्रारंभिक निवेश पर 12% लाभ के लिए, उसे प्रति kg किस दर (₹ में, दशमलव के बाद दो स्थानों तक) से शेष चीनी को बेचना चाहिए?

- a) 48.67 b) 52.33
 c) 50.22 d) 44.80

Amita buys 100 apples at the rate of 12 for ₹ 100.80 and 200 apples at the rate of 15 for ₹ 117. It was found that 10% of the apples were spoilt. She sold all the apples at 20 for ₹204. Her profit percentage in entire transaction is:

अमिता, ₹100.80 में 12 की दर से 100 सेब खरीदती है और ₹117 में 15 की दर से 200 सेब खरीदती है। यह पाया गया कि 10% सेब खराब थे। वह ₹204 में 20 की दर से सभी सेब बेच देती है। पूरे-लेन में उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।

a) 14.25%

b) 15.5%

~~c) 14.75%~~

d) 15.25%

$$480 \text{ SP} = 600 \text{ CP}$$

$$\frac{\text{SP}}{\text{CP}} = \frac{600}{480} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{150}{480} \times \frac{1}{4} + \frac{50}{600} \times \frac{3}{4} + \frac{20}{600} \times 0$$

$$\frac{21}{8} = 26 \frac{2}{8}$$

A shopkeeper bought 600 pens. He sold 480 of them for the price he paid for 600 pens, 100 pens at 10% higher rate than that at which he sold 480 pens, and the rest at the cost price. His profit percentage in the transaction is:

कोई दुकानदार 600 पेन खरीदता है। वह उनमें से 480 पेन को उस मूल्य पर बेचता है जिस मूल्य पर उसने 600 पेन खरीदे थे, 100 पेन को बेचे गये 480 पेनों के मूल्य से 10% अधिक मूल्य पर बेचता है और शेष पेन को क्रय मूल्य पर बेचता है। इस लेन-देन में उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।

a) 28.5%

b) 27%

c) 25%

d) 26.25%

$$50 \times 3 = \frac{210}{-150}$$

$$\frac{60}{2} = 30 \text{ dogs}$$

20 cats.

A person has many pet cats and dogs. Every day he feeds 3 breads to each cat and 5 to each dog. If the daily consumption of bread is 210 pieces and total number of animals is 50 then find the number of cats.

एक व्यक्ति के पास अनेक पालतु बिल्लियाँ और कुत्ते हैं। प्रत्येक दिन वह 3 ब्रेड हर एक बिल्ली को तथा 5 ब्रेड हर एक कुत्ते को खिलाता है। यदि प्रत्येक दिन 210 ब्रेड की खपत हो और जानवरों की संख्या 50 हो, तो बिल्लियों की संख्या ज्ञात करे:

- a) 25 b) 15
c) 30 ~~d) 20~~

$$\begin{array}{r} 85 \times 5 = 425 \\ - 380 \\ \hline 45 \text{ extra} \end{array}$$

380 mangoes are distributed among some boys and girls who are 85 in number. Each boy gets four mangoes and each girl gets five. The number of boys is

380 आमों को कुछ लड़कों और लड़कियों में वितरित किया जाता है जिनकी कुल संख्या 85 है। यदि प्रत्येक लड़के को 4 आम और प्रत्येक लड़की को 5 आम मिलते हैं, तो लड़कों की संख्या ज्ञात करें:

- a) 15 b) 35
c) 40 ~~d) 45~~

coaching center

head legs

48 140
x 2 -96

96

44 -22
2

Cow

$$48 - 22 = 26$$

A man has some hens and cows. If the number of heads : number of feet = 12: 35, find out the number of hens, if the number of heads alone is 48.

एक व्यक्ति के पास कुछ मुर्गियां और गायें हैं। यदि सिर और पैरों के संख्याओं का अनुपात 12:35 हो और सिर की संख्या 48 हो, तो मुर्गियों की संख्या ज्ञात करें

- a) 28
- b) 26
- c) 24
- d) 22

coaching center



The population of a village was 9800. In a year, with the increase in population of males by 8% and that of females by 5%, the population of the village became 10458. What was the number of males in the village before increase?

Handwritten solution:

$$\frac{4}{7} \times 9800 = 47$$

$$\frac{9}{3} = 3$$

$$\frac{94}{658} \times 47$$

$$\frac{98}{117}$$

m: ~~81~~ 56
 f: 51 35

एक गाँव की जनसंख्या 9800 थी। एक वर्ष में पुरुषों की संख्या में 8% तथा महिलाओं की संख्या में 5% में बढ़ोत्तरी होने के कारण गाँव की जनसंख्या 10458 हो जाती है। तो बढ़ोत्तरी से पहले गाँव में पुरुषों की संख्या क्या थी?

- ~~a) 4200~~
- ~~c) 5600~~
- b) 4410
- d) 6048

764
382

$$\begin{array}{r} 1574 \\ - 1146 \\ \hline m \rightarrow 4280 \\ f \rightarrow 3360 \\ \hline 920 \end{array}$$

The present population of a village (males and females) is 7640. If the number of males increases by 25% and the number of females increases by 15%, then the population will become 9214. The difference between the present population of males and females in the village is:

किसी गाँव की वर्तमान जनसंख्या (पुरुषों और महिलाओं) 7640 है। यदि पुरुषों की संख्या में 25% की वृद्धि होती है और महिलाओं की संख्या में 15% की वृद्धि होती है, तो जनसंख्या 9214 हो जाएगी। गाँव में पुरुषों और महिलाओं की वर्तमान जनसंख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें।

- a) 820 b) 960
c) 940 ~~d) 920~~

$$\begin{matrix} 1 & 3 \\ x\% & (x+4)\% \end{matrix}$$

$$250x + \frac{3}{4} \times \frac{25000 \times 4}{100} = 4125$$

$$500x = 2625$$

$$x = \frac{2625}{500} = 5.25\%$$

A person invested one-fourth of the sum of ₹25,000 at a certain rate of simple interest and the rest at 4% p.a. higher rate. If the total interest received for 2 years is ₹4,125, what is the rate at which the second sum was invested?

एक व्यक्ति रु 25000 की राशि के एक-चौथाई भाग का साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर और शेष राशि का 4% प्रति वर्ष की उच्चदर पर निवेश करता है। यदि 2 वर्षों के लिए कुल रु 4125 ब्याज प्राप्त होती है, तो निवेश की गयी द्वितीय राशि की ब्याज दर क्या होगी?

- a) 9.5% b) 9.25% c) 5.25% d) 7.5%

$$\frac{13x + 15x - 30}{28} = \frac{1250}{140}$$

$$28x = 280$$

15 A person invested a sum of ~~₹6,500~~¹³ at $x\%$ per annum at simple interest and a sum of ~~₹7,500~~ and $(x - 2)\%$ per annum at simple interest. If the total interest earned on both the investments for 3 years is ₹3,750, then the rate of interest on the first investment is:

एक व्यक्ति ₹6,500 की धनराशि को $x\%$ वार्षिक साधारण ब्याज दर पर और ₹7,500 की धनराशि को $(x - 2)\%$ वार्षिक साधारण ब्याज दर पर निवेशों पर 3 वर्षों के लिए अर्जित कुल ब्याज ₹3,750 है, तो पहले निवेश पर ब्याज की दर कितनी है?

- a) 14% b) 10% c) 8% d) 12%

coaching center

$$\begin{array}{r} 3500 \\ +2000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4358 \\ -3084 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{1821274 \times 100}{7}$$

$$26C = \frac{182000}{7}$$

$$15T = \frac{7500}{5}$$

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 मेज और 26 कुर्सियों को रु 25,700 में खरीदता है। वह मेजों को 12 प्रतिशत लाभ और कुर्सियों को 19 प्रतिशत लाभ पर बेचता है। यदि सभी मेजों और कुर्सियों को बेचने पर उसका कुल लाभ रु. 4358 होता है, तो 5 कुर्सियों और 4 मेजों का क्रय-मूल्य क्या है?

- a) 5700 b) 5000 c) 4800 d) 5500

$$\begin{array}{r} 5 \\ \cancel{2000} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ \cancel{1200} \end{array}$$

$$10\% \quad 8\%$$

$$\frac{50 + 24}{8} = \frac{74}{8}$$

coaching center

A Rs 1000 box of cookies is offered at 10% discount and a Rs 400 bar of chocolate at 8% discount. If we buy 2 boxes of cookies and 3 bars of chocolate, what is the effective discount we get?

1000 रुपये के कूकीज के एक बॉक्स पर 10% की छुट दी जाती है और 400 रुपये के चॉकलेट के एक बार पर 8% की छुट दी जाती है यदि हम कूकीज के 2 बॉक्स और चॉकलेट के 3 बार खरीदते हैं तो हमें कुल कितनी छुट मिलेगी?

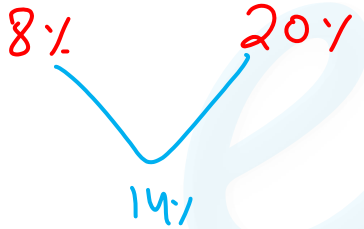
a) 9

c) 8.75

~~b) 9.25~~

~~d) 8.5~~

~~3×750~~ ~~5×1250~~



A Rs.750 tin of cheese is offered at 8% discount and a Rs.1250 tin of butter at 20% discount. If we buy 5 tins of cheese and 3 tins of butter, What is the effective discount we get (in %)

750 रुपये के चीज के टिन पर 8% की छुट दी जाती है और 1250 रुपये के बटन के टिन पर 20% की छुट दी जाती है यदि हम चीज के 5 टिन और बटर के 3 टिन खरीदते है तो हमें प्रभावी छुट कितनी मिलेगी?(% में)

- a) 12 b) 15 c) 14 d) 16

coaching center

5 . 6 . 5
+20% +25% 30%

$$\frac{100 + 150 + 150}{16} = \frac{400}{16}$$

A man sells apples, bananas and oranges at 20%, 25% and 30% profit, respectively. If the ratio of the cost of the fruits is 2 : 3 : 5, and the fruits are sold in the ratio 5 : 4 : 2, then his profit percentage is: 10 : 12 : 10

एक व्यक्ति सेब, केला और संतरे क्रमशः 20%, 25% और 30% के लाभ पर बेचता है। यदि फलों के क्रय मूल्यों का अनुपात 2 : 3 : 5 है, और फल 5 : 4 : 2 का अनुपात में बेचे जाते हैं, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- a) 18% b) 30%
c) 20% ~~d) 25%~~

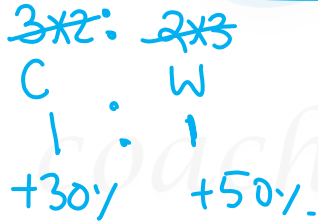
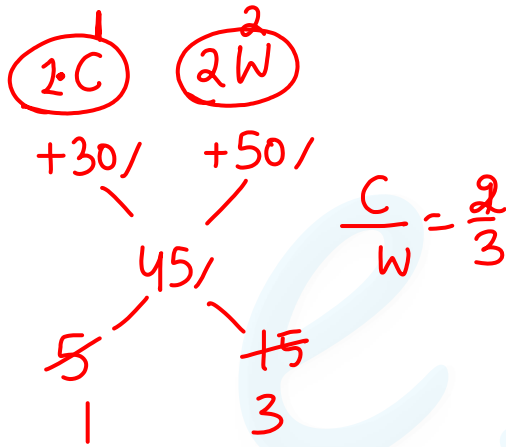
coaching center

$$\begin{array}{r}
 \text{Cost} \\
 \begin{array}{ccc}
 \text{T} & \text{C} & \text{A} \\
 4 \times 12 & 4 \times 5 & 5 \times 8 \\
 \hline
 48 & 20 & 40 \\
 -25\% & -25\% & +25\% \\
 \hline
 36 & 15 & 52 \\
 \hline
 103
 \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 162 \\
 -175 \\
 \hline
 27
 \end{array} = 6 \frac{13}{27}
 \end{array}$$

The cost of a table is 200% more than the cost of a chair and the cost of a chair is 20% less than that of an almirah. If the cost of each table and chair is decreased by 25% and the cost of an almirah is increase by 25%, then the percentage increase/decrease in the total cost of 4 tables, 5 chairs and 8 almirah is: (correct to one decimal place)

एक मेज का मूल्य, एक कुर्सी के मूल्य से 200% अधिक है और एक कुर्सी का मूल्य, एक अलमारी के मूल्य से 20% कम है। प्रत्येक मेज और कुर्सी के मूल्य में 25% की कमी होने, और एक अलमारी के मूल्य में 25% की वृद्धि होने पर 4 मेजों, 5 कुर्सियों और 8 अलमारियों के कुल मूल्य में प्रतिशत वृद्धि/कमी कितनी होगी (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)

- a) decrease by 6.5% b) increase by 5.5%
 c) increase by 4.2% d) decrease by 6.9%



A salesman sells two kinds of trousers-cotton and woollen. A pair of cotton trousers is sold at 30% profit and a pair of woollen trousers is sold at 50% profit. The salesman has calculated that if he sells 100% more woollen trousers than cotton trousers, his overall profit will be 45%. However he ends up selling 50% more cotton trousers than woollen trousers. What will be his overall profit?

एक विक्रेता सूती और ऊनी दो प्रकार की पतलून बेचता है। सूती पतलून की एक जोड़ी 30% के लाभ पर बेची जाती है और ऊनी पतलून की एक जोड़ी 50% के लाभ पर बेची जाती है। विक्रेता ज्ञात करता है की यदि वह सूती पतलून की तुलना में ऊनी पतलून 100% अधिक बेचता है, तो उसका कुल लाभ 45% होगा। हालांकि वह ऊनी पतलून की तुलना में सूती पतलून 50% अधिक बेच कर विक्री बंद कर देता है। उसका समग्र लाभ कितना होगा?

- a) 37.5%
- b) 40%
- c) 41%
- d) 42.33%