

Practice and Misc. ques.

Concept Lecture – 5

coaching center

$$\begin{array}{r}
 \checkmark \quad \quad \quad \times \\
 800 \quad \quad -200 \\
 \quad \quad \quad 200 \\
 \hline
 400 \quad \quad -600 \\
 \quad \quad \quad 2 \quad \quad \quad 3
 \end{array}$$

In an examination, a student scores 4 marks for every correct answer and loses one mark for every wrong answer. A student attempted all the 200 questions and scored, in all 200 marks. The number of questions, he answered correctly was

एक परीक्षा में, एक छात्र को प्रत्येक सही उत्तर देने पर 4 अंक मिलते हैं और प्रत्येक गलत उत्तर पर 1 अंक काट लिए जाते हैं। एक छात्र ने सभी 200 प्रश्न किये और उसे 200 अंक प्राप्त हुए, तो उसने कितने सही उत्तर दिए?

- a) 82 ~~b) 80~~
 c) 68 d) 60

$$\begin{array}{cc}
 G & C \\
 19 & 9 \\
 & 15 \\
 \cancel{6} & : \quad 4 \\
 3 & \quad 2
 \end{array}$$

Gold is 19 times heavier than water.
 Copper is 9 times heavier than water.
 In which ratio gold and copper should be mixed so that mixture is 15 times heavier than water ?

सोना पानी से 19 गुणा भारी है और तांबा पानी से 9 गुणा भारी है। तो पानी से 15 गुणा भारी धातु बनाने के लिए सोने और ताम्बे को किस अनुपात में मिलाना चाहिए?

- a) 2:3
- b) 2:5
- c) 5:2
- ~~d) 3:2~~

coaching center



$$\begin{array}{r}
 P \\
 10 \\
 \hline
 \cancel{7} \\
 \\
 2 \\
 4L
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{c}
 7 \\
 : \\
 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 Q \\
 5 \\
 \hline
 \cancel{7} \\
 \\
 3 \\
 6L
 \end{array}$$

A liquid P is $1\frac{3}{7}$ times as heavy as water and water is $1\frac{2}{5}$ times as heavy as another liquid Q. The amount of liquid P that must be added to 6 liters of Q so that the mixture may weigh as much as water, will be

एक द्रव P पानी की तुलना में $1\frac{3}{7}$ गुणा भारी है और पानी दूसरे द्रव Q से $1\frac{2}{5}$ गुणा भारी है। तो द्रव P के कितने मात्रा को 6 लीटर द्रव Q में मिलाया जाये ताकि मिश्रण का वजन पानी के वजन के समान हो?

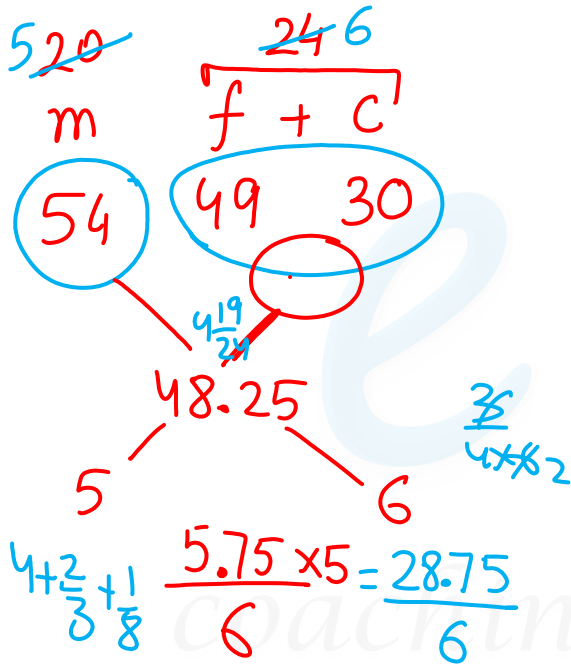
- a) 7 b) 5
 c) 5 d) 4

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{5t} \quad \textcircled{13c} \quad 180 \\
 +2133 \quad -1422 \\
 \hline
 2880 \quad +378 \\
 \hline
 \begin{array}{r}
 \cancel{1800} \\
 24 \\
 \hline
 2 \times 40 \times 180 \\
 \hline
 5 \quad 79
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \cancel{1755} \\
 \cancel{195} \\
 39 \\
 \hline
 39 \times 180 \times 3 \\
 \hline
 13
 \end{array}
 \end{array}$$

Kewal bought 5 tables and 13 chairs for a total of ₹14,220. He sold the tables at a profit of 15% and the chairs at a loss of 10%. If his profit in the entire transaction is ₹378, then what is the difference (in ₹) between the cost price of 2 tables and the cost price of 3 chairs?

केवल ने 5 मेजें और 13 कुर्सियां कुल ₹14,220 में खरीदीं। उसने मेजों को 15% के लाभ पर और कुर्सियों को 10% की हानि पर बेचा। यदि इस पूरे संव्यवहार में उसे ₹378 का लाभ प्राप्त हुआ हो, तो 2 मेजों के क्रय मूल्य और 3 कुर्सियों के क्रय मूल्य का अंतर (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- a) 1260 b) 1280 c) 1250 d) 1240



There are 3 groups of persons-male, female and children. There are 20 males and the number of females and children taken together is 4 more than that of the males. The average weight of males is 54 kg, that of females is 49 kg and that of children is 30 kg. If the average weight of the whole group is 48.25 kg, then what is the difference between the number of females and the number of children?

व्यक्तियों के तीन समूह हैं - पुरुष, महिला और बच्चे। पुरुष 20 हैं तथा महिलाओं और बच्चों की कुल संख्या, पुरुषों की संख्या से 4 अधिक है। पुरुषों का औसत वजन 54 kg, महिलाओं का औसत वजन 49 kg और बच्चों का औसत वजन 30 kg है। अगर तीनों समूहों का औसत 48.25 kg हो, तो महिलाओं की संख्या और बच्चों की संख्या में कितना अंतर है?

a) 17

~~b) 10~~

c) 7

d) 14

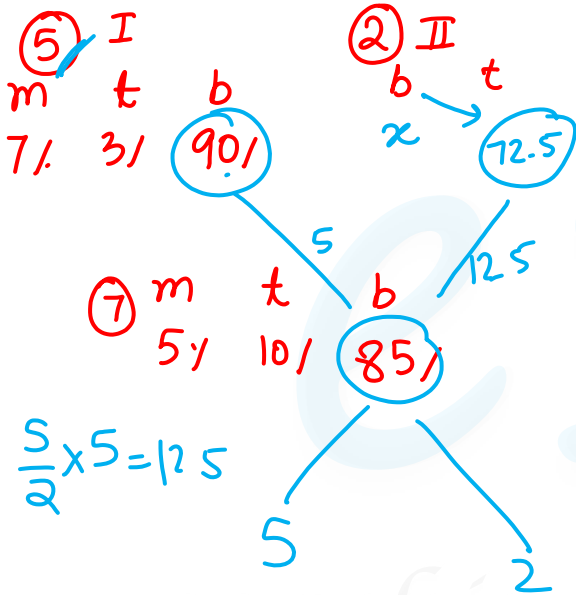
$$\begin{array}{r}
 \text{A} \quad \text{W} \\
 \hline
 5 : 7 \\
 2 : 3 \\
 \hline
 +5 \text{ L} \quad +11 \text{ L} \\
 \hline
 1 \rightarrow 7 \text{ L}
 \end{array}$$

In x litre solution of alcohol and water, the ratio of alcohol and water is 5 : 7. If 5 L alcohol and 11 L water are added to the solution, the percentage of alcohol in the resulting solution becomes 40%. What is the value of x ?

ऐल्कोहॉल और पानी के x L विलयन में, ऐल्कोहॉल और पानी का अनुपात 5 : 7 है। यदि विलयन में 5 L ऐल्कोहॉल और 11 L पानी और मिला दिया गए, तो परिणामी विलयन में ऐल्कोहॉल का प्रतिशत 40% हो जाता है। x का मान कितना होगा?

- a) 72 b) 60 c) 96 d) 84 ✓

coaching center



An alloy of manganese, tin and bronze contains 90% bronze, 7% manganese, and 3% tin. A second alloy of bronze and tin is melted with the first and the mixture contains 85% of bronze, 5% of manganese, and 10% of tin. What is the percentage of bronze in the second alloy?

पहली मिश्रधातु में 90% कांस्य, 7% मैंगनीज़ और 3% टिन है। कांस्य और टिन की एक और मिश्रधातु को इसमें मिलाया गया और अब नयी मिश्रधातु में 85% कांस्य, 5% मैंगनीज़ और 10% टिन है। दूसरी मिश्रधातु में कांस्य की प्रतिशत क्या थी?

- a) 67.5% ~~b) 72.5%~~
c) 27.5% d) Can't say

n $(80-n)$ 3200 ₹
 $n\%$ $(100-n)\%$

$$32 \times \left(\frac{n \times n + n^2 - 180n + 8000}{580} \right)$$

$$= \frac{2}{5} \times 2 (n^2 - 90n + 4000)$$

$$= \frac{4}{5} \left(\begin{matrix} 395 \\ 1975 \end{matrix} \right) = 1580$$

A merchant buys 80 articles, each at Rs. 40. He sells n of them at a profit of $n\%$ and the remaining at a profit of $(100 - n)\%$. What is the minimum profit the merchant could have made on this trade?

एक व्यापारी 80 वस्तुएं खरीदता है, प्रत्येक 40 रु की। वह उनमें n को $n\%$ के लाभ पर बेचता है और शेष $(100 - n)\%$ के लाभ पर। व्यापारी को इस व्यापार पर न्यूनतम लाभ क्या हो सकता है?

- a) Rs. 2160
- b) Rs. 1420
- c) Rs. 1580
- d) Rs. 2210

$$-2025 + 4000$$

$$n = \frac{50R}{2} = \frac{90}{2} = 45$$



FD
6%
90

Rem
 $\frac{14}{3}\%$
55

9:4:2
42

2:1

76

~~21~~
8 :
9

~~14~~
2

$$\frac{8+3}{3} = \frac{11}{3}\%$$

$$6 \frac{76000}{15000}$$

A person invested a total amount of Rs 15 lakh. A part of it was invested in a fixed deposit earning 6% annual interest, and the remaining amount was invested in two other deposits in the ratio 2:1, earning annual interest at the rates of 4% and 3%, respectively. If the total annual interest income is Rs 76000. Then the amount (in Rs lakh) invested at 4% was

एक व्यक्ति ने कुल 15 लाख रुपये का निवेश किया। इसका एक हिस्सा को 6% वार्षिक ब्याज से फिक्स्ड डिपॉजिट एअर्निंग में निवेश किया, और शेष राशि को 2:1 के अनुपात में दो अन्य डिपॉजिट्स में निवेश किया गया, क्रमशः 4% और 3% वार्षिक ब्याज की दर से ब्याज कमा रहा था। यदि कुल वार्षिक ब्याज की आय 76000 रुपये है तो 4% वार्षिक ब्याज की दर से जमा राशि (लाख रुपये में) क्या है?

- a) 4
- c) 6

- b) 9
- d) 2

~~19000~~
8%

~~33000~~
15% 11%

12 $\frac{5}{11}$ %

$\frac{15}{11}$: 2 $\frac{6}{11}$

$\frac{164}{11}$: $\frac{28}{11}$

A sum of Rs. 52000 is invested in three schemes of simple interest. The annual interest rates are respectively, 8%, 15% and 11%. Rs. 19000 were invested in the first scheme. If the total interest earned after five years is Rs 28150, then how much money was interest in the third scheme?

साधारण ब्याज की तीन योजनाओं में 52000 रुपये का निवेश किया जाता है। वार्षिक ब्याज दर क्रमशः 8%, 15% और 11% है। पहली स्कीम में 19000 रुपये का निवेश किया गया था। यदि पांच वर्षों के बाद अर्जित कुल ब्याज 28150 रुपये है, तो तीसरी योजना में कितना पैसा निवेश किया गया था?

- a) Rs. 18000 b) Rs. 20000
c) Rs. 24000 d) Rs. 21000

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 \cancel{20\%} \\
 A \\
 20\% \\
 \hline
 20+20 \\
 5 = 8\%
 \end{array}$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{7}{10} = \frac{21}{20}$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{4^2}{5} = \frac{6}{5}$$

A shopkeeper marked the price of an article as 150% of cost price and he has two schemes:

(I) Scheme A: You can purchase one article at a discount of 20%

(II) Scheme B: Purchase two articles at a discount of 30% each.

He sold 80% of articles under the scheme B and rest under the scheme A. Then, his overall profit is:

एक दुकानदार एक वस्तु की कीमत का 150% अंकित करता है और उसके पास दो योजनाएँ हैं

1. योजना A: आप 20% की छूट पर एक वस्तु खरीद सकते हैं

2. योजना B: 30% प्रत्येक की छूट पर दो वस्तुएँ खरीदें।

उसेन योजना B के तहत 80% वस्तुएँ बेच दीं और शेष वस्तुएँ योजना A के तहत बेच दीं, तो उसका समग्र लाभ है:

a) 8%

b) 12%

c) 16%

d) 6%

$$\frac{1}{\cancel{2800}} : \frac{3}{\cancel{8400}}$$

$$+2, \quad \left(x - \frac{x^2}{50}\right) /$$

$$\frac{x + 3x}{50} = \frac{4x}{25}$$

$$x = 20$$

Satish buys two articles type A at Rs 2800 and type B at Rs 8400. He sold type A article at $x\%$ profit and mark up type B article $2x\%$ above the cost price and gave $x\%$ discount at the time of the sale. By this Satish earn overall $(x - 6)\%$ profit. Find the value of x .

सतीश दो वस्तुएँ खरीदता है, 2800 रुपये में टाइप A और 8400 रुपये में टाइप B। वह टाइप A की वस्तु को $x\%$ लाभ पर बेचता है और लागत मूल्य से $2x\%$ ऊपर टाइप B की वस्तु के अंकित करता और बिक्री के समय $x\%$ की छूट देता है। इससे सतीश को कुछ $(x - 6)\%$ लाभ होता है। x का मान ज्ञात करें।

- a) 15 b) 16 c) 25 d) 20

$$\frac{1}{1000} : \frac{2}{2000}$$

B

T

$$+2\% \left(x - \frac{x^2}{50} \right) /$$

$$\cancel{x + 2x} / \frac{x^2}{25} = \cancel{3x} / 16$$

$$x = 5 \times 4 = 20$$

Mohan buy book and a table from a shop. He purchases a book at Rs. 1000 and a table at Rs. 2000. He sold a book at ' x '% profit and he markup table at $2x$ % above the cost price and sell it at a discount of ' x '%. in this process Mohan earns a profit of $\left(x - 5\frac{1}{3} \right)$ %. Find the value of ' x '. $\left(5 + \frac{1}{3} \right)$

मोहन एक दुकान से एक पुस्तक और एक मेज खरीदता है। वह पुस्तक को 1000 रु. में और मेज को 2000 रु. में खरीदता है। उसने पुस्तक को ' x '% के लाभ पर बेचा और उसने मेज का मूल्य, क्रय मूल्य से $2x$ % अधिक अंकित किया और इसे ' x '% की छूट पर बेचा। इस प्रक्रिया में मोहन ने $\left(x - 5\frac{1}{3} \right)$ % का लाभ अर्जित किया। ' x ' का मान ज्ञात करें।

- a) 12%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 25%

$$x \frac{3 \times 11 \times 7}{8} \quad \frac{6 \times 5 \times 7}{11}$$

$$\frac{4 \times 5 \times 11}{7}$$

231

210

220

10

11

Two containers have mixtures of milk and water, respectively, in the ratios 3:2 and 6:5. In what ratio should the contents be mixed so that the ratio of milk to water in the final mixture is 4:3?

दो पात्रों में दूध और पानी का मिश्रण क्रमशः 3:2 और 6:5 के अनुपात में है। सामग्री को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए कि अंतिम मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4:3 हो?

a) 6 : 13

b) 9 : 14

~~c) 10 : 11~~

d) 5 : 8

coaching center

$$1 \quad 1 \quad 2 \\ NH + S.H = E$$

$$58\% \quad x \quad 71\%$$

$$58 + x = 142$$

$$x = 84\%$$

As our earth is covered 71% with water and this percentage for northern hemisphere is 58%. Find what % of southern hemisphere is not covered with water?

जैसे कि हमारी पृथ्वी की सतह का 71% हिस्सा पानी है तथा यही उत्तरी गोलार्ध में 58% है। तो ज्ञात करे कि दक्षिणी गोलार्ध में कितना % हिस्सा पानी नहीं है:

~~a) 16%~~

c) 13%

~~b) 84%~~

d) 87%

coaching center

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 1 \quad 2 \\
 N + S = E \\
 \frac{2}{5} \quad \frac{x \cdot 4}{15} \quad \frac{1}{3} \\
 \frac{2}{5} + x = \frac{2}{3} \quad \frac{2}{5} \\
 x = \frac{4}{15}
 \end{array}$$

The ratio of land to water is 1:2 for whole earth and this $L:W$ ratio for northern hemisphere is 2:3. Find this ratio for southern hemisphere.

यदि पृथ्वी पर भूमि और जल का अनुपात 1:2 है और उत्तरी गोलार्ध में यह 2:3 है, तो दक्षिणी गोलार्ध में भूमि और जल का अनुपात ज्ञात करें:

- a) 1:3
- b) 4:15
- c) 1:2
- ~~d) 4:11~~

coaching center

$$\begin{array}{r}
 \underline{\underline{110\ L}} \\
 28 \frac{2}{5} / \cancel{40} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 44\ L \\
 \boxed{(S+W)} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \cancel{50} \frac{1}{2} / 35 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \frac{3}{7} / 30 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\underline{\underline{5}} : \underline{\underline{2}}$$

Kulbushan started a juice (syrup + water) counter. Initially, he had 140 litres of juice which had 40% water in it. He sold 30 litres of the juice. Then he added equal amounts of syrup and water. Now the ratio of water to syrup became 3 : 4. What quantity of water was added? W S

कुलभूषण ने जूस (सिरप + पानी) का काउंटर खोला। प्रारंभ में, उसके पास 140 लीटर जूस था, जिसमें 40% पानी था। उसने 30 लीटर जूस बेचा। फिर उसने बराबर मात्रा में सिरप और पानी मिलाया। अब पानी और सिरप का अनुपात 3:4 हो गया। कितनी मात्रा में पानी डाला गया?

- a) 24 litres b) 28 litres
~~c) 44 litres~~ ~~d) 22 litres~~

$$\frac{\cancel{8} \times 2}{11 \cancel{5}} + \frac{\cancel{6}^2}{11} \times \frac{1}{\cancel{3}} = \frac{\cancel{4}^2}{11} \times \frac{9}{\cancel{10}_5}$$

$$= \frac{18}{55} \leftarrow W$$

$$55 - 18 = 37 \leftarrow J$$

A large container has a 50 litre mixture of juice and water in the ratio 3:2. To this, a 60 litre juice and water mixture is added, that has a juice to water ratio of 2:1. [After this, 11 litres of the solution is replaced with pure juice. What is the ratio of water to juice in the final mixture?]

किसी बड़े कंटेनर में 3:2 अनुपात वाले जूस और पानी का 50 लीटर मिश्रण है। इसमें जूस और पानी के 60 लीटर मिश्रण को मिलाया जाता है, जिसमें जूस और पानी का अनुपात 2:1 हो जाता है। इसके बाद, 11 लीटर मिश्रण को शुद्ध जूस से बदल दिया जाता है। अंतिम मिश्रण में पानी और जूस का अनुपात ज्ञात करें।

a) 37 : 18

b) 29 : 81

c) 4 : 7

~~d) 18 : 37~~

$$\begin{array}{l}
 1 : 2 : 4 \\
 A : O : M \\
 +60\% \quad -25\% \quad +50\% \\
 \\
 = \frac{60 - 50 + 20}{7} = 30\%
 \end{array}$$

The cost price of 16 apples is equal to the selling price of 10 oranges. The cost price of 12 oranges is equal to the selling price of 16 oranges and the cost price of 6 mangoes is equal to the selling price of 4 mangoes. If the ratio of the cost price of 1 apple, 1 orange and 1 mango is in the ratio of 1:1:2, then find the net profit percent on the sale of 1 apple, 2 oranges and 2 mangoes?

16 सेब का लागत मूल्य 10 सेब के विक्रय मूल्य के बराबर है। 12 संतरों का लागत मूल्य 16 संतरे के विक्रय मूल्य के बराबर है और 6 आमों का लागत मूल्य 4 आमों के विक्रय मूल्य के बराबर है यदि 1 सेब , 1 संतरा और 1 आम के लागत मूल्य का अनुपात 1:1:2 के अनुपात में है, तो 1 सेब, 2 संतरे और 2 आमों की विक्री पर शुद्ध लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

a) 25% b) 30% c) 35% d) 40%

Anil buys 12 toys and labels each with the same selling price. He sells 8 toys initially at 20% discount on the labelled price. Then he sells the remaining 4 toys at an additional 25% discount on the discounted price. Like this he made 10% profit. With no discounts, his percentage of profit would have been

अनिल 12 खिलौने खरीदता है। और प्रत्येक को समान बिक्री मूल्य के साथ अंकित करता है। वह शुरू में 8 खिलौने अंकित मूल्य पर 20% छूट पर बेचता है। फिर वह शेष 4 खिलौनों को रियायती मूल्य पर अतिरिक्त 25% छूट पर बेचता है। इस प्रकार 10% लाभ कमाता है। बिना किसी छूट के, उसका लाभ प्रतिशत होता।

a) 44.44

b) 54.54

~~c) 50~~

d) 60

$$\begin{array}{ccc} 30/1 & 30/1 & 40/1 \\ 3 \text{ ₹} & \frac{4}{3} \text{ ₹} & 3 \text{ ₹} \end{array}$$

$$CP = \frac{21 + 4}{10} = \frac{25}{10}$$

$$\frac{SP}{CP} = \frac{35 \times 10}{12 \times 25} = \frac{7 \times 2}{6}$$

A shopkeeper bought certain number of pens at the rate of 20 for Rs. 60 and the same number at 30 for Rs40. After that he realized that he had bought only 60% of the required number of pens. He bought the rest at 25 for Rs 75. He sold the pens at 12 for Rs 35. Find his profit/loss % ?

एक दुकानदार ने कुछ पेन 60 रु में 20 की दर से तथा उतने ही पेन 40 रु में 30 की दर से खरीदी। इसके बाद उसे पता चला की उसने सिर्फ 60% पेन ही खरीदा है। खरीदा है। शेष पेन को वह 75 रु में 25 की दर से खरीदता है। यदि उसने सारे पेनों को 35 रु में 12 की दर से बेच दिया तो लाभ/हानि % ज्ञात करे?

- a) $14\frac{2}{7}\%$ b) 15.5% c) $16\frac{2}{3}\%$ d) 15%