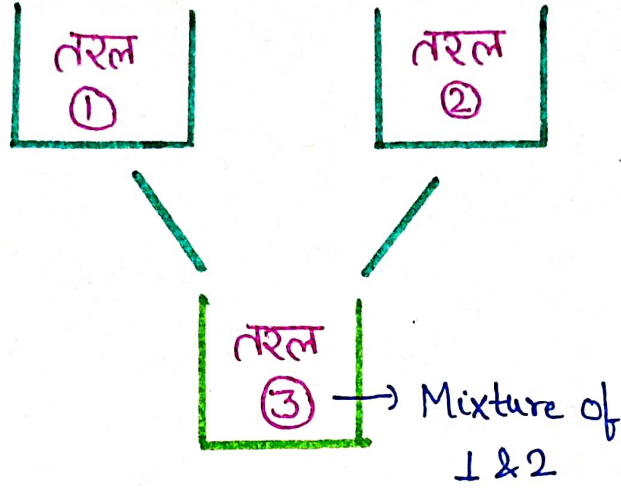


MIXTURE AND ALLIGATION

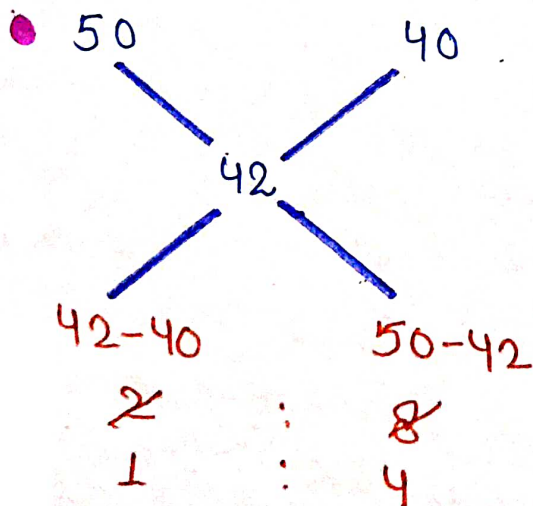
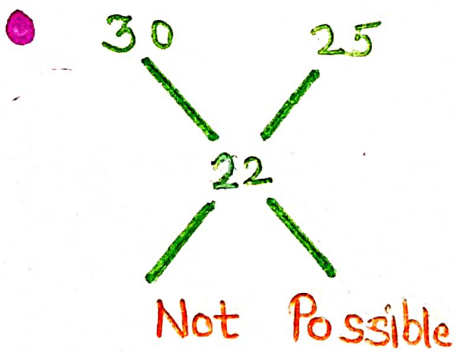
* तरल *

- दूध
- पानी
- Acid
- Alcohol
- Soda etc.

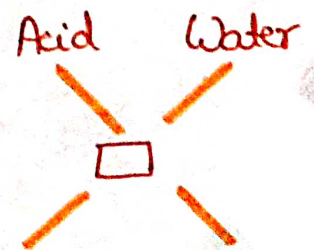
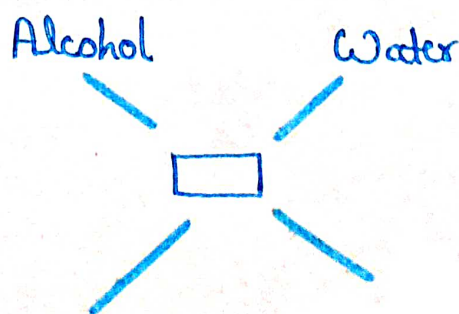
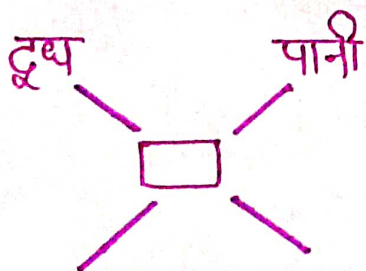
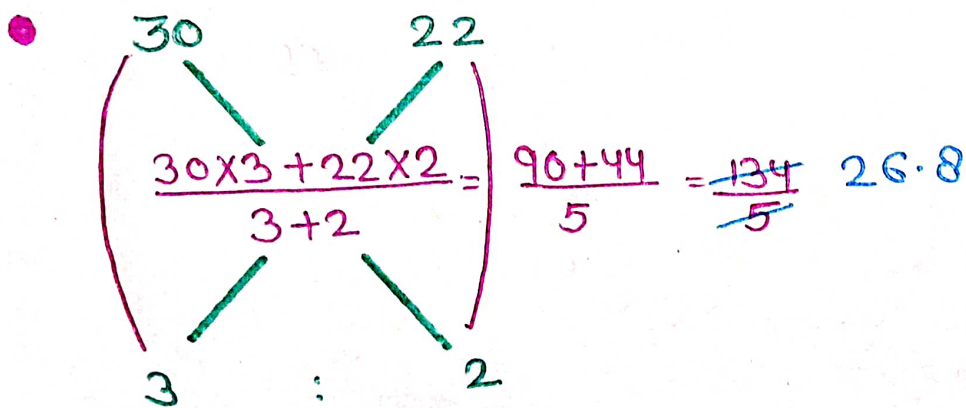
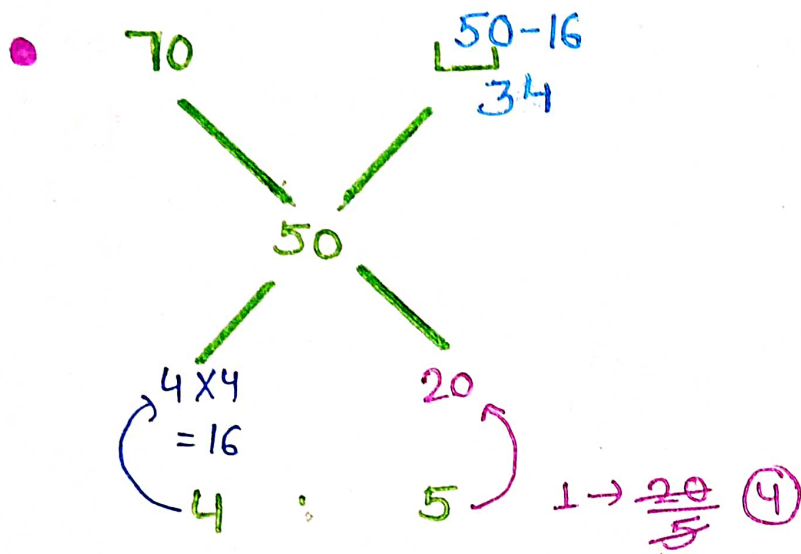
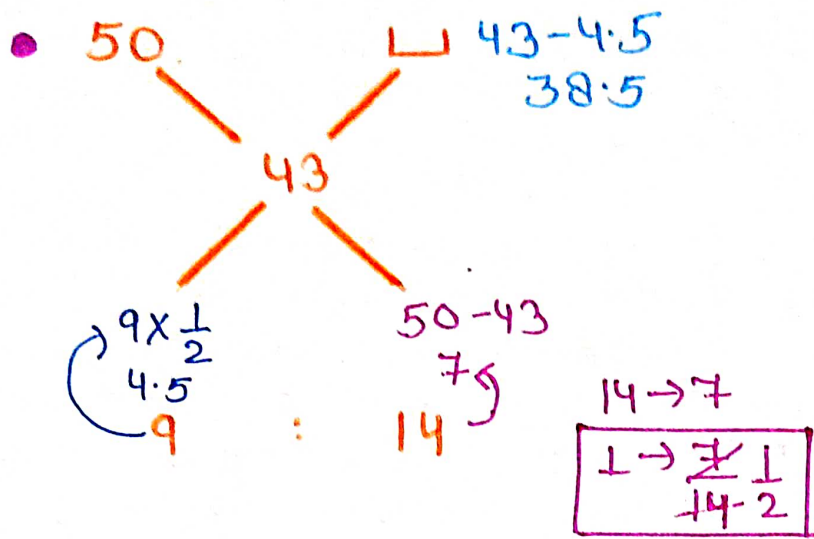


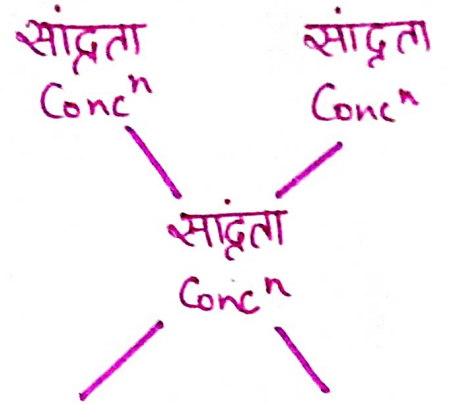
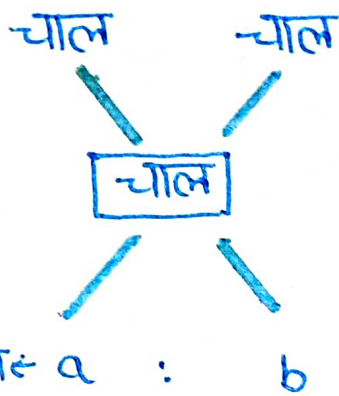
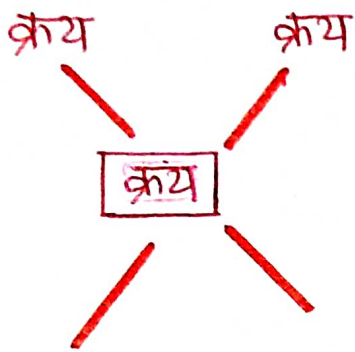
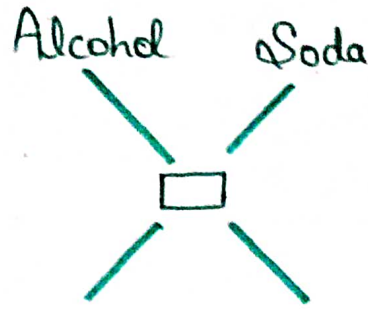
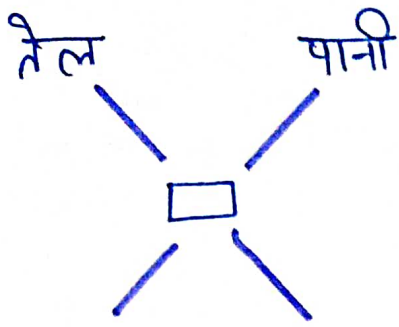
CONDITIONS

* Mixture (तरल 3) की value तरल 1 और तरल 2 में से किसी एक से बड़ी तथा दूसरे से छोटी होनी चाहिए।



ROJGAR WITH ANKIT

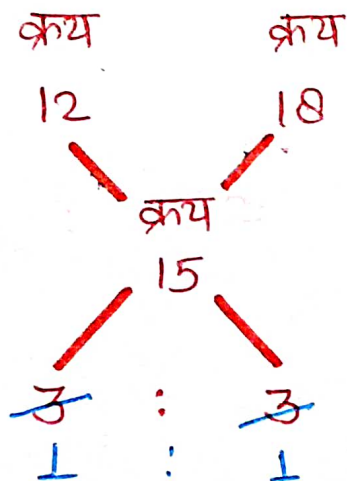




TYPE-I

Q) In what proportion must a goods at Rs. 12/kg. be mixed with a goods at Rs. 18/kg, so that the mixture be worth Rs 15/kg.

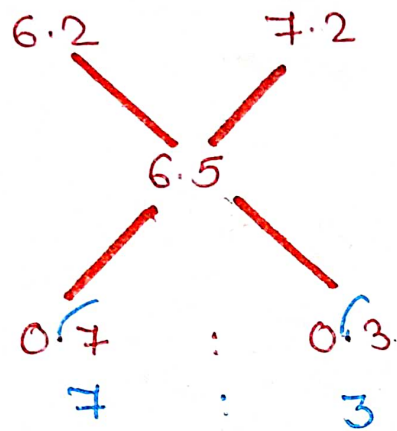
12 रु. प्रति किग्रा की वस्तु में 18 रु. प्रति किग्रा की वस्तु किस अनुपात में मिलाकर बेचा जाये कि मिश्रण का क्रय मूल्य 15 रु. प्रति किग्रा हो जाये ?



ROJGAR WITH ANKIT

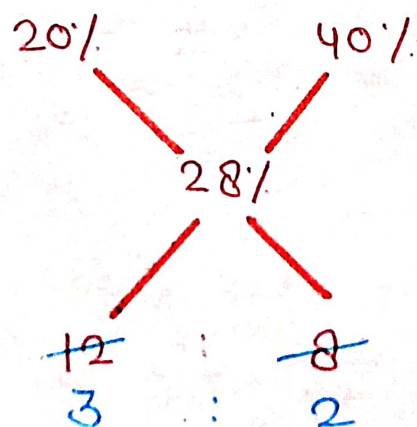
Q) In what proportion must rice at Rs. 6.20/kg be mixed with rice at Rs. 7.20/kg, so that the mixture be worth Rs. 6.50/kg.

6.20 रु. प्रति किलो वाले चावल और 7.20 रु. प्रति किलो वाले चावल को किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण 6.50 रु. प्रति किलो हो जाए ?



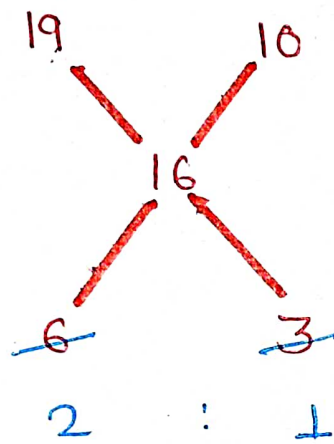
Q) The alcohol content of two different medicines is 20% and 40% respectively. In what ratio should these two be mixed so that the alcohol content in the new mixture obtained becomes 28%?

दो अलग-अलग दवाइयों में अल्कोहल की मात्रा क्रमशः 20% तथा 40% है। इन दोनों को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए ताकि प्राप्त नये मिश्रण में अल्कोहल की मात्रा 28% हो जाये ?



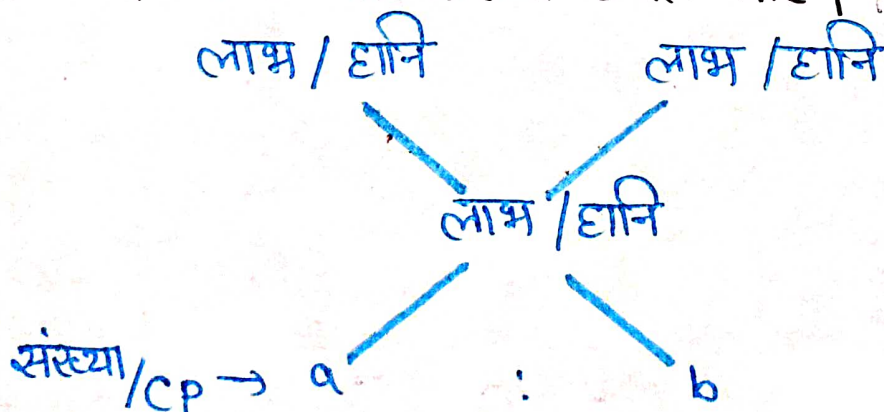
Q) Silver is 19 times as heavy as water and Copper is 10 times as heavy as water. In what ratio should these be mixed to get an alloy 16 times as heavy as water?

सिल्वर पानी से 19 गुना भारी और कॉपर पानी से 10 गुना भारी है तो इन्हें किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए कि जो बात बने वह पानी से 16 गुना भारी हो ?



Q) A car agency has 108 cars. He sold some cars at 9% profit and rest at 36% profit. Thus he gains 17% on the sale of all his cars. The no. of cars sold at 36% profit is:

एक कार एजेंसी के पास 108 कारें हैं वह कुछ कारों को 9% लाभ पर और बची हुई कारों को 36% लाभ पर बेचता है इस प्रकार उसे सभी कारों पर 17% लाभ होता है तो 36% लाभ पर बेची कारों की संख्या ज्ञात करें।

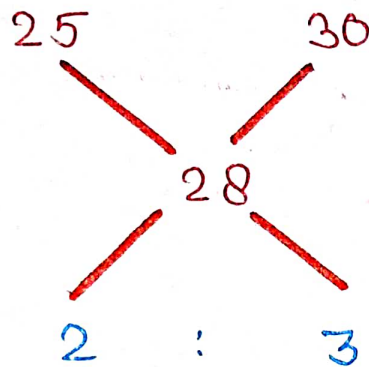


Mixture का CP

$$75\% = 21$$

$$1\% = \frac{21^7}{75} \times 100^4$$

$$CP \rightarrow 100\% = 28$$



Q) A person has a chemical of Rs. 25 per litre. In what ratio should water be mixed with chemical by selling the mixture at Rs. 20 per litre he may get profit of 25%.

एक आदमी के पास 25 रुपये प्रति लीटर वाला रसायन है। किस अनुपात में पानी को रसायन में मिलाया जाए ताकि मिश्रण को 20 रुपये प्रति लीटर बेचने पर 25% का लाभ प्राप्त हो।

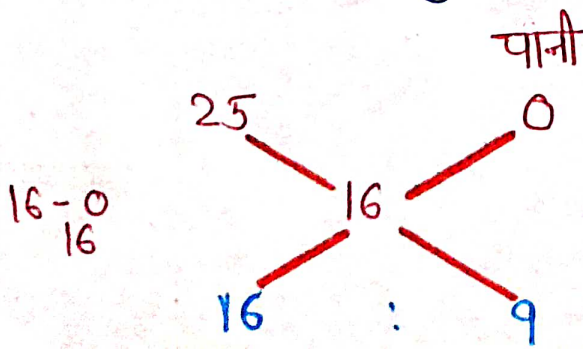
पानी का मूल्य = 0 ₹/L

Mixture का CP

$$125\% = 20$$

$$1\% = \frac{20}{125}$$

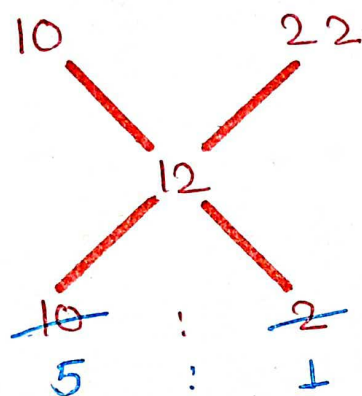
$$CP \rightarrow 100\% = \frac{20^4}{125} \times 100^4 = 16$$



TYPE-II

Q) A vendor mixes two types of pulses costing ₹ 10/kg and ₹ 22/kg respectively. In what ratio should ₹ 10/kg be mixed with ₹ 22/kg to get a mixture of ₹ 12/kg?

एक विक्रेता दो प्रकार की दालों को क्रमशः ₹ 10 प्रति किलोग्राम और ₹ 22 प्रति किलोग्राम की दर से मिलाता है। ₹ 10 प्रति किलोग्राम को किस अनुपात में ₹ 22 प्रति किलोग्राम के साथ मिलाकर ₹ 12 प्रति किलोग्राम का मिश्रण प्राप्त किया जाए?



Q) A shopkeeper bought 15 kg of rice at the rate of Rs. 29 per kg and 25 kg of rice at the rate of Rs. 20 per kg. He sold the mixture of both types of rice at the rate of Rs. 27 per kg. His profit in this transaction is?

एक दुकानदार 15 किलो धान 29 रुपये प्रति किग्रा. और 25 किलो धान 20 रुपये प्रति किग्रा. के भाव से खरीदता है। वह दोनों प्रकार के धानों के मिश्रण को 27 रुपये प्रति किग्रा. के भाव से बेचता है। पूरी प्रक्रिया में उसका लाभ बताओ।

CP

$$\begin{array}{r} 15 \times 29 = 435 \\ 25 \times 20 = \underline{500} \\ \text{total} = 935 \end{array}$$

$$\underline{\underline{SP}} \quad 40 \text{ किलो} = \text{total}$$

$$40 \times 27 = 1080$$

$$\text{लाभ} = 1080 - 935$$

$$145 \text{ रु}$$

Q) Ragini bought 30 kg wheat at Rs 9.50 per kg and 40 kg wheat at Rs 8.50 per kg. After mixing the two, she sold the mixture at Rs 8.90 per kg. So tell me how much profit or loss did she make in the whole process?

रागिनी ने 30 किलो गेहूँ 9.50 रुपये प्रति किग्रा और 40 किलो गेहूँ 8.50 रुपये प्रति किग्रा से खरीदे। दोनों को मिलाने के बाद वह मिश्रण को 8.90 रुपये किग्रा से बेचती है। तो बताओ पूरी प्रक्रिया में कितना लाभ या कितनी हानि हुई?

$$\underline{\underline{CP}} \quad 30 \times 9.5 = 285$$

$$40 \times 8.5 = \underline{340}$$

$$\text{total} \quad 625$$

$$\underline{\underline{SP}} \quad 30 + 40 = 70 \text{ kg}$$

$$70 \times 8.9 = 623$$

$$\text{Loss} = 625 - 623$$

$$2 \text{ रु}$$

1. Gold is 17 times heavier than water and copper is 9 times heavier than water. In what ratio should the metals be mixed so that they become 12 times heavier than water?

सोना पानी से 17 गुना भारी है और तांबा पानी से 9 गुना भारी है। किस अनुपात में धातुओं का मिश्रण किया जाना चाहिए ताकि वे पानी से 12 गुना भारी हो जाए?

- (A) 3:5
- (B) 7:1
- (C) 4:3
- (D) 3:2

2. The ratio in which the rice at Rs. 7.20 per kg be mixed with rice at Rs. 5.70 per kg to produce a mixture worth Rs. 6.30 per kg is:

7.20 रु. प्रति किग्रा चावल को 5.70 रु. प्रति किग्रा चावल के साथ किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण का मूल्य 6.30 रु. प्रति किग्रा हो जाए?

- (a) 1 : 3
- (b) 2:3
- (c) 3 : 4
- (d) 4:5

3. A shopkeeper mixes Rs. 20 per kg milk with 30 per kg milk so that C.P. of the mixture will become Rs. 26 per kg. In what ratio, he should mixes these two?

एक दुकानदार 20 रु. प्रति किग्रा वाले दूध को, 30 रु. प्रति किग्रा वाले दूध के साथ मिलाता है इस प्रकार मिश्रण का क्र.मू. 26 रु. प्रति किग्रा हो जाता है तो इन दोनों को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए?

- (a) 3:4
- (b) 2:3
- (c) 3:2
- (d) 4:3

4. If the average weight of a class is 15 kg and the average weight of another class is 30 kg, then find the ratio of the students of the first class to the another class students when the average weight of both the classes is 25 kg.

यदि किसी कक्षा का औसत वजन 15 किग्रा है और एक अन्य कक्षा का औसत वजन 30 किग्रा है, तब पहली कक्षा तथा दूसरी कक्षा के विद्यार्थियों का अनुपात ज्ञात करें। जब दोनों कक्षाओं की विद्यार्थियों के औसत वजन 25 किग्रा हो?

- (a) 1:2
- (c) 1:3
- (b) 2:1
- (c) 2:1
- (d) 3:45

5. In what proportion must tea at Rs. 15/kg be mixed with tea at Rs. 20/kg so that the mixture be worth Rs. 16.50/kg.

एक व्यापारी 15 रु. प्रति किलो ग्राम तथा 20 रु. प्रति किलो ग्राम भाव की दो चायों को किस अनुपात में मिलाए, ताकि मिश्रण का भाव 16.50 रु. प्रति किलोग्राम हो जाए?

- (a) 7:3
- (b) 3:7
- (c) 4:5
- (d) 4:7

6. A goldsmith has two qualities of gold, one of 24 carats and another of 32 carats purity. In what proportion should he mix both to make an ornament of 30 carats purity ?

एक सुनार के पास सोने के दो प्रकार हैं। एक 24 कैरट तथा दूसरा 32 कैरट शुद्धता का। 30 कैरट शुद्धता वाला आभूषण बनाने के लिए उसे दोनों प्रकारों को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए।

- (a) 1:3
- (b) 2:3
- (c) 3:2
- (d) 1:5

7. 31 In what ratio must a grocer mix two varieties of tea worth Rs. 60 a kg and Rs 65 a kg so that by the mixture become at Rs. 62 a kg?

एक पंसारी चाय की दो प्रकारों को जिनका मूल्य क्रमशः 60 रु./ किग्रा. और 65 रु./ किग्रा. है किस

अनुपात में मिलायें कि मिश्रण 62 रु./ किग्रा. हो जाए ?

- (a) 3:2
- (b) 3 : 4
- (c) 3:5
- (d) 4:5

8. Vikas has lent some money to Vivek at 5% p.a. and to Pintoo at 8% p.a. At the end of the year, he has gained an overall interest at the rate 6%. In what ratio has he lent the money to Vivek and Pintoo?

विकास ने विवेक को 5% और पिंटू को 8% प्रति वर्ष के आधार पर कुछ पैसे उधार दिए। वर्ष के अंत में, वह 6% प्रति वर्ष की दर से ब्याज अर्जित करता है। तो उसने अरूण और पिंटू को किस अनुपात में पैसे उधार दिए?

- (a) 2:1
- (b) 1:2
- (c) 3:2
- (d) 3:1

9. In what ratio should rice costing Rs 10 per kg and rice costing Rs 16 per kg be mixed and sold at Rs 18 per kg so that a profit of 20% is made?

10 रु प्रति किग्रा का चावल और 16 रु प्रति किग्रा. का चावल किस अनुपात में मिलाकर 18 रु प्रति किग्रा के भाव से बेचा जाए कि 20% का लाभ हो?

- (a) 5 : 1
- (b) 1:5

(c) 2:3

(d) 3:2

10. In what ratio a goods at Rs. 25/kg mixed with goods at Rs. 30/kg so that by selling the mixture at Rs. 21 / kg be the loss of 25%.

25 रु. प्रति किग्रा. और 30 रु. प्रति किग्रा. की दो वस्तुएं किस अनुपात में मिलाकर 21 रु. प्रति किग्रा. से बेची जाए कि 25% की हानि हो ?

(a) 3:2

(b) 1:2

(c) 2:3

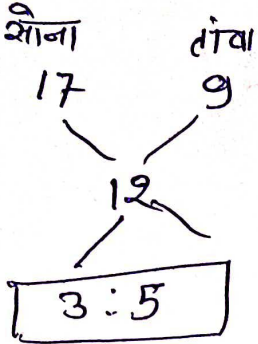
(d) 3:1

ANSWER SHEET

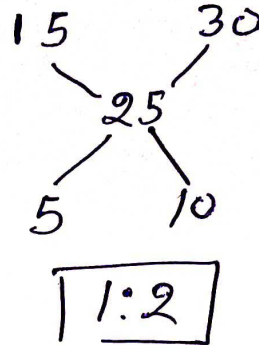
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	B	A	A	A	A	A	B	C



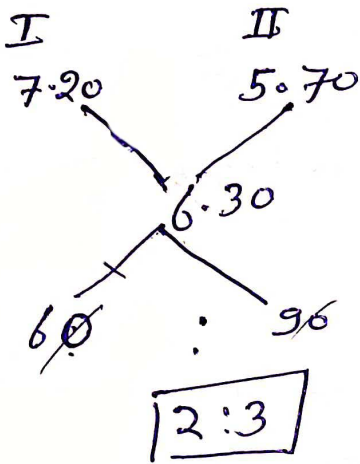
Sol.1



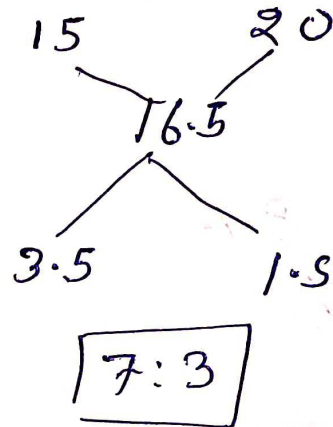
Sol.4



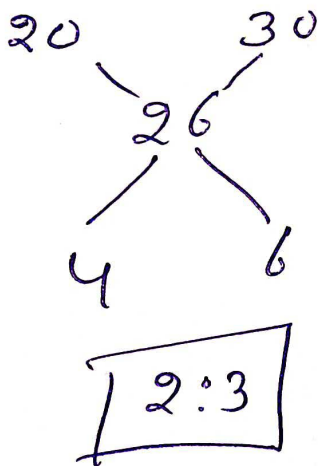
Sol.2



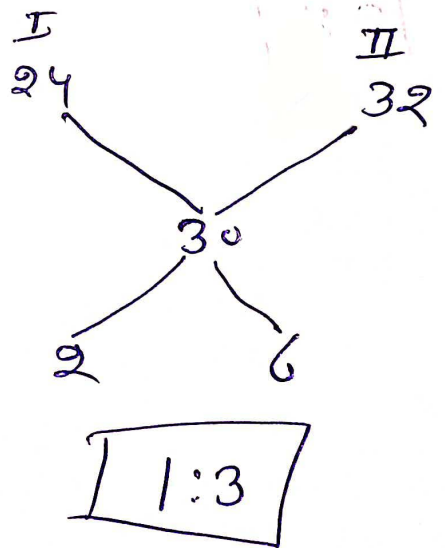
Sol.5



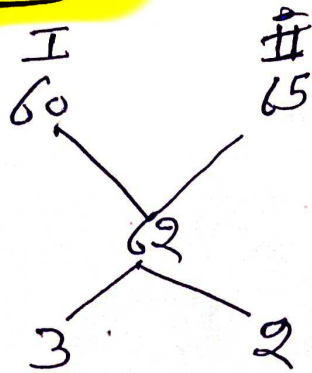
Sol.3



Sol.6



Sol. 7



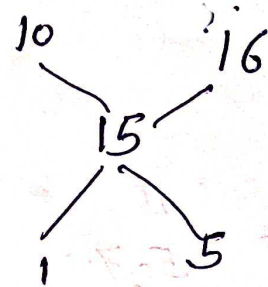
$$\boxed{3:2}$$

Sol. 9

$$120 \Rightarrow 18$$

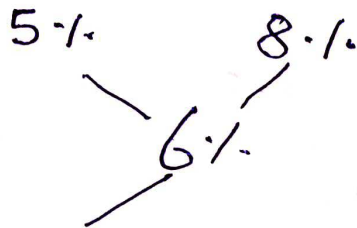
$$\text{100\%} \Rightarrow \frac{18}{120} \times 100$$

$$\Rightarrow 15$$



$$\boxed{\Rightarrow 1:5}$$

Sol. 8



$$2\% : 1\%$$

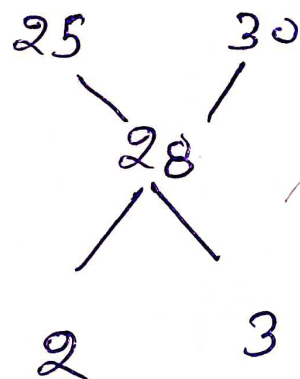
$$\boxed{2:1}$$

Sol. 10

$$75\% \Rightarrow 21$$

$$\text{100\%} \Rightarrow \frac{21}{75} \times 100$$

$$\Rightarrow 28$$



$$\boxed{\Rightarrow 2:3}$$