ABHINAY MATHS CLASSES

MIXTURE AND ALLIGATION

वक्त बदलता है, फिर बदलेगा।
सारा जहां अपना होगा।।

Abhinay Sharma

Subscribe to My Youtube Channel– Abhinay Maths For Videos

A-7, Top Floor, Jai Building, Commercial Complex
Near Chawla Restaurant, Dr Mukherjee Nagar, Delhi-110009

9555202436, 9716761136

MIXTURE AND ALLIGATION

1. The ratio of milk and water in a mixture is 3 : 5. We added 10 *lt* water to the mixture then ratio becomes 3 : 7. Find the initial quantity of milk.

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 5 है। हमने 10 लीटर पानी और डाल दिया और ये अनुपात 3 : 7 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 15 *lt* (b) 12 *lt*
(c) 20 *lt* (d) 17 *lt*

2. The ratio of milk and water in a mixture is 3 : 7. We added 10 *lt* water to the mixture then ratio becomes 1 : 3. Find the initial quantity of milk.

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 7 है। हमने 10 लीटर पानी और डाल दिया और ये अनुपात 1 : 3 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 10 *lt* (b) 15 *lt*
(c) 11 *lt* (d) 13 *lt*

3. The ratio of milk and water in a mixture of 66 *lt* is 5 : 6. We added 12 *lt* water to the mixture, then find the ratio of milk and water.

66 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5 : 6 है। हमने 12 लीटर पानी मिला दिया, तो अब अनुपात क्या होगा?

(a) 5 : 8 (b) 2 : 4
(c) 7 : 9 (d) 1 : 3

4. The ratio of milk and water in a mixture of 45 *lt* is 4 : 5. We added 5 *lt* milk and 10 *lt* water to the mixture, then find the ratio of milk and water.

45 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 : 5 है। हमने 5 लीटर दूध और 10 लीटर पानी मिला दिया, तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

(a) 2 : 1 (b) 3 : 4
(c) 5 : 9 (d) 1 : 1

5. The ratio of milk and water in a mixture of 80 *lt* is 9 : 7. We added $12\frac{1}{2}$ *lt* milk to the mixture, then find the ratio of milk and water.

80 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 9 : 7 है। हमने $12\frac{1}{2}$ लीटर दूध मिला दिया, तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

(a) 23 : 14 (b) 30 : 1
(c) 21 : 29 (d) 5 : 7

6. The ratio of milk and water in a mixture is 7 : 5. We withdraw 9 *lt* mixture and added same quantity of water to the mixture, then ratio becomes 7 : 9. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 7 : 5 है। 9 लीटर मिश्रण निकालकर उतना ही पानी डाल दिया। अब मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 9 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 22 *lt* (b) 17 *lt*
(c) 19 *lt* (d) 21 *lt*

7. The ratio of milk and water in a mixture is 7 : 5. We withdraw 9 *lt* mixture and added same quantity of water to the mixture, then ratio becomes 1 : 1. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 7 : 5 है। हमने 9 लीटर मिश्रण निकाल कर उतना ही पानी डाल दिया तो अब अनुपात 1 : 1 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 36.75 *lt* (b) 22.15 *lt*
(c) 17.50 *lt* (d) 21.35 *lt*

8. The ratio of milk and water in a mixture is 3 : 1. We withdraw 6 *lt* mixture and added same quantity of water to the mixture, then ratio becomes 9 : 5. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 3 : 1 है। हमने 6 लीटर मिश्रण निकाल कर उतना ही पानी डाल दिया तो अब अनुपात 9 : 5 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 31.5 *lt* (b) 17.9 *lt*
(c) 12.5 *lt* (d) 15.30 *lt*

9. The ratio of milk and water in a mixture is 13 : 7. We withdraw 20 *lt* mixture and added same quantity of water to the mixture, then ratio becomes 3 : 2. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 13 : 7 है। हमने 20 लीटर मिश्रण निकाल कर उतना ही पानी डाल दिया तो अब अनुपात 3 : 2 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 170 *lt* (b) 182 *lt*
(c) 169 *lt* (d) 185 *lt*

10. The ratio of milk and water in a mixture is 3 : 2. We withdraw 25 *lt* mixture and added 15 *lt* water to the mixture, then ratio becomes 3 : 7. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 है। हमने 25 लीटर मिश्रण निकाला और 15 लीटर पानी डाल दिया तो अब अनुपात 3 : 7 हो गया। तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

(a) 22 *lt* (b) 24 *lt*
(c) 21 *lt* (d) 19 *lt*

11. The ratio of number of male and female in a bus is 3 : 1. 16 passengers got down and 6 females got into the bus, then ratio becomes 2 : 1. Find the total number of passengers in the bus initially.

एक बस में पुरुषों व महिलाओं का अनुपात 3 : 1 है। 16 यात्री एक स्टोपेज पर उतरते है और 6 महिलायें चढ़ती है तो इनका अनुपात 2 : 1 हो जाता है। तो प्रारंभ में कितने यात्री थे?

(a) 64 (b) 59
(c) 62 (d) 63

12. The ratio of milk and water in a mixture is 3 : 8. We added *x lt* of milk to the mixture then ratio becomes 5 : 4 and we added 18 *lt* water to the mixture, then ratio becomes 4 : 5. Find the value of *x*.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 3 : 8 हैं। हमनें उसमें कुछ दूध मिलाया और अनुपात 5 : 4 हो गया। फिर हमनें 18 लीटर पानी मिलाया तो अनुपात 4 : 5 हो गया। तो प्रारंभ में कितना दूध मिलाया गया था?

(a) 26 *lt* (b) 25 *lt*
(c) 28 *lt* (d) 21 *lt*

13. There is milk and water in a certain ratio in a vessel. If we took out 16 *lt* water, then the ratio become 3 : 4. Then 35 *lt* milk is taken out, then the ratio becomes 2 : 5. Find the initial quantity of water.

एक बर्तन में दूध और पानी का कुछ अनुपात है। हमने 16 लीटर पानी निकाला तो अनुपात 3 : 4 हो गया। फिर अब 35 लीटर दूध निकाला तो अनुपात 2 : 5 हो गया। प्रारम्भ में पानी की मात्रा कितनी थी?

(a) 116 *lt* (b) 112 *lt*
(c) 109 *lt* (d) 110 *lt*

14. There is a mixture of milk and water 120 *lt*. $\frac{1}{6}$th part of this mixture is milk. We took out 30 *lt* mixture and added '*p*' *lt* milk to this mixture and the ratio was reversed. Then we added '*q*' *lt* water to this mixture then again the ratio was reversed. Find the value of $(q - p)$.

एक बर्तन में दूध और पानी का मिश्रण 120 लीटर है जिसमें $\frac{1}{6}$ भाग दूध है। हमने 30 लीटर मिश्रण निकाला और '*p*' लीटर दूध मिला दिया गया, तो अनुपात पहले का उल्टा हो गया। फिर हमने '*q*' लीटर पानी मिला दिया तो अनुपात फिर से पहले का उल्टा हो गया। तो $(q - p)$ का मान क्या होगा?

(a) 1440 *lt* (b) 1442 *lt*
(c) 1439 *lt* (d) 1443 *lt*

15. The ratio of milk and water in a mixture is 3 : 1. How much fraction of the mixture must be drawn off and substituted by water so that the ratio of milk and water in the mixture becomes 1 : 1?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 3 : 1 है। मिश्रण का कितना भाग निकाला जाये और उतना ही पानी डाल दे तो यह अनुपात 1 : 1 हो जाता है। कितना भाग निकाला गया था?

16. The ratio of milk and water in a mixture is 5 : 3. How much fraction of the mixture must be drawn off and substituted by water so that the ratio of milk and water in the mixture becomes 1 : 1?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 5 : 3 है। मिश्रण का कितना भाग निकाल के उतना ही पानी डाल दिया जाये जिससे अनुपात 1 : 1 हो जाता है। कितना भाग निकाला गया था?

17. The ratio of milk and water in a mixture is 11 : 7. How much fraction of the mixture must be drawn off and substituted by water so that the ratio of milk and water in the mixture becomes 1 : 1?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 11 : 7 है। मिश्रण का कितना भाग निकाल के उतना ही पानी डाल दिया जाये जिससे अनुपात 1 : 1 हो जाता है। कितना भाग निकाला गया था?

18. The ratio of milk and water in a mixture is 2 : 1. How much fraction of the mixture must be drawn off and substituted by water so that the ratio of milk and water in the mixture becomes 5 : 3?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 2 : 1 है। मिश्रण का कितना भाग निकाल के उतना ही पानी डाल दिया जाये जिससे अनुपात 5 : 3 हो जाता है। कितना भाग निकाला गया था?

19. The ratio of milk and water in a mixture is 5 : 2. How much fraction of the mixture must be drawn off and substituted by water so that the ratio of milk and water in the mixture becomes 2 : 1?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 है। मिश्रण का कितना भाग निकाल के उतना ही पानी डाल दिया जाये जिससे अनुपात 2 : 1 हो जाता है। कितना भाग निकाला गया था?

20. A vessel contains 400 *lt* of milk. 10 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. Then again from mixture 10 *lt* are taken out and replaced by water. Find the quantity of milk in this mixture now.

एक बर्तन में 400 लीटर दूध है। हमनें 10 लीटर दूध निकाल कर उतना ही पानी डाल दिया और फिर दोबारा 10 लीटर मिश्रण निकालकर उतना ही पानी डाल दिया। तो उसमें अब कितना दूध बचा है?

21. A vessel contains 200 *lt* of milk. 20 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. Then again from mixture 40 *lt* are taken out and replaced by water. Find the quantity of milk in this mixture now.

एक बर्तन में 200 लीटर दूध है। हमने 20 लीटर दूध निकाला और उतना ही पानी डाल दिया। अब उसके बाद हमने 40 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया, तो अब उसमें कितना दूध बचा है?

22. A vessel contains 400 *lt* of milk. 20 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. Then again from mixture 20 *lt* are taken out and replaced by water. Find the ratio of milk and water in the resultant mixture.

एक बर्तन में 400 लीटर दूध है। हमने 20 लीटर दूध निकाला और उतना ही पानी डाल दिया और फिर दोबारा 20 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया, तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

ABHINAY MATHS

23. A vessel contains 400 *lt* milk. 20 *lt* of milk was replaced by water and then 40 *lt* of the resultant mixture was replaced by water. Find the ratio of milk and water in resultant mixture.

एक बर्तन में 400 लीटर दूध है। हमने 20 लीटर दूध निकाला और उतना ही पानी डाल दिया और फिर दोबारा 40 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया, तो दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

24. A vessel contains 400 *lt* of milk. 20 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. Then again from mixture 40 *lt* are taken out and replaced by water. Then again from mixture 60 *lt* are taken out and replaced by water. Find the ratio of milk and water in the resultant mixture.

एक बर्तन में 400 लीटर दूध है। पहले हमने 20 लीटर दूध निकाला और उतना ही पानी डाल दिया, फिर 40 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया, फिर 60 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया। तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

25. A vessel contains 500 *lt* of milk. 50 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. Then again from mixture 100 *lt* are taken out and replaced by water. Then again from mixture 125 *lt* are taken out and replaced by water. Find the ratio of milk and water in the resultant mixture.

एक बर्तन में 500 लीटर दूध है। हमने 50 लीटर दूध निकाला और उतना ही पानी डाल दिया। अब 100 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया। अब 125 लीटर मिश्रण निकाला और उतना ही पानी डाल दिया तो अब दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

26. A vessel contains some *lt* of pure milk. 5 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. This process is repeated once more. Then the ratio of milk and water in the resultant mixture becomes 64 : 17. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में कुछ शुद्ध दूध है। हमने 5 लीटर दूध निकाल कर उतना ही पानी डाल दिया और ये प्रक्रिया कुल दो बार की। तो अब उसमें दूध और पानी का अनुपात 64 : 17 है, तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

27. A vessel contains some *lt* of pure milk. 12 *lt* of milk taken out from it and replaced by water. This process is repeated three times more. Then the ratio of milk and water in the resultant mixture becomes 16 : 65. Find the initial quantity of milk.

एक बर्तन में कुछ शुद्ध दूध है। हमने 12 लीटर दूध निकाल कर उतना ही पानी डाल दिया और ये प्रक्रिया तीन बार और दोहराई गई। तो अब उसमें दूध और पानी का अनुपात 16 : 65 है, तो प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

28. A vessel contains a mixture of O_2 and N_2. The quantity of O_2 is 16% of total mixture. Some quantity of mixture taken out from it and replaced by N_2. This process is repeated once more. Now the quantity of O_2 is 9% of total mixture. If total quantity of mixture was 8 *lt,* then find the quantity of mixture which is taken out.

एक बर्तन में O_2 और N_2 का मिश्रण है। जिसमें O_2 की मात्रा कुल मिश्रण का 16% है। हमने मिश्रण की कुछ मात्रा निकालकर उतनी ही N_2 मिला दी, यह प्रक्रिया कुल दो बार की। अब उसमें बची हुई O_2 की मात्रा, मिश्रण की कुल मात्रा का 9% है। यदि कुल मिश्रण 8 लीटर हो, तो बताइये कि कितनी मात्रा निकाली गई थी?

29. There are two mixtures containing Gold, silver and platinum. First mixture contains 40% platinum and second mixture contains 26% silver. The percentage of gold in both mixtures are same. If 150 kg of first mixture is mixed with the 250 kg of second mixture, then the percentage of Gold in resultant mixture is 30%. Find the quantity of platinum in the resultant mixture.

सोना, चाँदी और प्लेटिनम के दो मिश्रण है पहले मिश्रण में 40% प्लेटिनम है, दूसरे में 26% चाँदी है, दोनों मिश्रण में सोने की मात्रा समान है। यदि पहले मिश्रण के 150 किग्रा को, दूसरे मिश्रण के 250 किग्रा के साथ मिला दिया तो अब जो नया मिश्रण है उसमें 30% सोना है, तो मिश्रण में प्लेटिनम की मात्रा कितनी है?

30. Two vesseles A and B contains acid of different concentration. The capacity of A and B are 6 *lt* and 3 *lt* respectively. We take out same quantity from both vessels and put into one another , Now the concentration in both vessel are same.Find the taken out quantity.

दो अलग-अलग बर्तनों में दो विभिन्न सान्द्रण के मिश्रण है। A में 6 लीटर और B में 3 लीटर है। हमने दोनों बर्तनों से समान मात्रा निकाली और एक दूसरे में डाल दी। अब इनकी सान्द्रण मात्रा बराबर हो गई। तो कितने लीटर मात्रा निकाली गई थी।

31. There are two vessels containing 2 mixture of acid having different concentration. A contains 8 *lt* acid and B contains 6 *lt* acid. $2x$ *lt* was taken out from vessel A and x *lt* of mixture was taken out from vessel B and are poured into each other and their concentation becomes equal. Find the value of x.

दो अलग-अलग बर्तनों में विभिन्न सान्द्रण के मिश्रण हैं। A में 8 लीटर और B में 6 लीटर है। हमने पहले बर्तन से $2x$ मात्रा निकाली और दूसरे बर्तन से x लीटर मात्रा निकाली, अब ये एक दूसरे में डाल दी। अब इनकी सान्द्रण मात्रा बराबर हो गई। तो x का मान क्या होगा?

32. The ratio of milk and water in two vessels having same capacity are 2 : 3 and 5 : 4. Both are poured into a third vessel, then find the ratio of milk and water in third vessel.

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 और 5 : 4 है। दोनों को एक तीसरे बर्तन में डाल दिया तो तीसरे बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा? यदि दोनों बर्तन समान मात्रा के हैं।

33. The ratio of milk and water in two vessels are 3 : 5 and 4 : 7. The capacity of both vessels are in the ratio 1 : 2. Both are poured into a third vessel, then find the ratio of milk and water in third vessel.

ABHINAY MATHS

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 3 : 5 और 4 : 7 हैं। यदि इन दोनों की क्षमता का अनुपात 1 : 2 है, और दोनों को एक तीसरे बर्तन में पलट दिया, तो उस तीसरे बर्तन में दूध और पानी का क्या अनुपात होगा?

34. The ratio of milk and water in two vessels are 3 : 4 and 5 : 6. The capacity of both vessels are in the ratio 1 : 2. If the whole quantity of first vessel and half quantity of second vessel are poured into a third vessel, then find the ratio of milk and water in third vessel.

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 3 : 4 और 5 : 6 है। यदि इन दोनों की क्षमता का अनुपात 1 : 2 है। पहले बर्तन के पूरे तथा दूसरे बर्तन के आधे मिश्रण को एक तीसरे बर्तन में डाल दिया तो, तीसरे बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

35. The ratio of milk and water in three vessels are 2 : 1, 1 : 5 and 5 : 7. The capacity of all vessels are same. All are poured into a fourth vessel, then find the ratio of milk and water in fourth vessel.

तीन बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 2 : 1, 1 : 5, 5 : 7 है। तीनों बर्तनों को चौथे बर्तन में डाल दिया जाये, तो नये बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

36. The ratio of milk and water in three vessels are 3 : 1, 4 : 3 and 5 : 2. The ratio of capacity of all vessels are in the ratio 6 : 4 : 3. All are poured into a fourth vessel, then find the ratio of milk and water in fourth vessel.

तीन बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 3 : 1, 4 : 3, 5 : 2 है। तीनों की क्षमता का अनुपात 6 : 4 : 3 है। तीनों को एक चौथे बर्तन में मिला दिया, तो चौथे बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

37. The ratio of milk and water in four vessels are 1 : 2, 3 : 2, 7 : 3 and 1 : 1. The ratio of capacity of all vessels are in the ratio 1 : 2 : 3 : 4. All are poured into a fifth vessel, then find the ratio of milk and water in fifth vessel.

चार बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 1 : 2, 3 : 2, 7 : 3, 1 : 1 है। इनकी क्षमता का अनुपात 1 : 2 : 3 : 4 है। अगर इनकों एक पाँचवे बर्तन में पलट दिया जाये, तो पाँचवें बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

38. Three vessels whose capacities are as 3 : 2 : 1 are completely filled with milk mixed with water. The ratio of milk to water in the mixture of vessels are as 5 : 2, 4 : 1 and 4 : 1 respectively. Find the percentage of water in the new mixture obtained when 1/3 of first, 1/2 of second and 1/7 of the third vessel is taken out and mixed together.

तीन बर्तन जिनकी क्षमतायें 3 : 2 : 1 है और जो पूरी तरह से दूध और पानी के मिश्रण से भरे हुए है। तीनों बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 5 : 2, 4 : 1 और 4 : 1 है। नये मिश्रण में पानी की प्रतिशतता ज्ञात करें, जबकि 1/3 पहले का, 1/2 दूसरे का तथा 1/7 तीसरे का निकालकर एक दूसरे में मिला दिया गया।

39. There are some milk in three vessels. $\frac{1}{3}$ part of the first mixture is poured into second vessel. $\frac{1}{4}$ part of the second mixture is poured into third vessel. $\frac{1}{10}$ part of the third mixture is poured into first vessel. Now all three vessels contains 9 - 9 *lt* milk, then find the initial quantity of milk in all three vessels.

तीन बर्तनों में कुछ दूध है। पहले से $\frac{1}{3}$ निकालकर दूसरे में डाल दिया। दूसरे से $\frac{1}{4}$ निकालकर तीसरे में डाल दिया। तीसरे से $\frac{1}{10}$ निकालकर पहले में डाल दिया, अब तीनों में 9–9 लीटर लीटर दूध बचा है। प्रारंभ में तीनों बर्तनों में कितना–कितना दूध था?

40. There are some milk in three vessels. $\frac{1}{4}$ part of the first mixture is poured into second vessel. $\frac{1}{3}$ part of the second mixture is poured into third vessel. $\frac{5}{11}$ part of the third mixture is poured into first vessel. Again $\frac{1}{4}$ part of the first mixture is poured into second vessel. Now all three vessels contains 6 - 6 *lt* milk, then find the initial quantity of milk in all three vessels.

तीन बर्तनों में कुछ दूध है। पहले से $\frac{1}{4}$ निकालकर दूसरे में डाल दिया। दूसरे से $\frac{1}{3}$ निकालकर तीसरे में डाल दिया। तीसरे से $\frac{5}{11}$ निकालकर पहले में डाल दिया। पहले से फिर $\frac{1}{4}$ निकालकर दूसरे में डाल दिया। अब तीनों में 6 – 6 लीटर दूध है। प्रारंभ में तीनों बर्तनों में कितना–कितना दूध था?

41. An alloy contains zinc, copper and tin in the ratio 2 : 3 : 1 and another contains copper, tin and lead in the ratio 5 : 4 : 3. If equal weights of both alloys are melted together to form a third alloy, then the weight of lead per kg in the new alloy will be ?

एक मिश्रधातु में जिंग, कॉपर और टिन का अनुपात क्रमशः 2 : 3 : 1 है। दूसरी मिश्रधातु में कॉपर, टिन और सीसे का अनुपात 5 : 4 : 3 है। यदि समान भार वाली इन मिश्रधातुओं को एक साथ पिघलाया जाता है तो एक नई मिश्रधातु बनती है। नए मिश्रधातु में सीसे का प्रति किलो भार बताएँ।

42. Three beakers namely A, B and C. Each contain 100 ml of milk $\frac{1}{m}$ water solution. The ratio of milk to water in the beakers A, B and C is 1 : 3, 1 : 4 and

ABHINAY MATHS

2 : 3 respectively. 40 ml of solution is transferred from beaker A to beaker C and than 28 ml of solution is transferred from beaker C to beaker B. Find the final ratio of milk in the beakers A, B and C.

तीन बीकर जिनके नाम A, B और C है। प्रत्येक में 100 मिली-लीटर दूध और $\frac{1}{m}$ पानी का विलयन है। बीकर A, B और C में दूध और पानी का अनुपात 1 : 3, 1 : 4 और 2 : 3 है। बीकर A से 40 मिली-लीटर विलयन को बीकर C में और बीकर C से 28 मिली-लीटर विलयन को बीकर B में डाल दिया जाता है। अन्त में बीकर A, B, और C में दूध का अनुपात होगा?

43. A jar contains a mixture of two liquids A and B in the ratio 3 : 1 . When 15 *lt* of the mixture is taken out and 9 *lt* of liquid B is poured into the jar, the ratio becomes 3 : 4. How many *lt* of liquid A was contained in the jar initially?

एक बर्तन जिसमें दो द्रव A और B का अनुपात 3 : 1 है। हमने 15 लीटर मिश्रण बाहर निकाला और 9 लीटर द्रव B को बर्तन में डाल दिया गया और यह अनुपात 3 : 4 हो गया। प्रारम्भ में द्रव A की मात्रा कितनी थी?

44. Three glasses of sizes 3 *lt*, 4 *lt* and 5 *lt* containt mixture of sprit and water in the ratio 2 : 3, 3 : 7 and 4 : 11 respectively. All three glasses are poured into a single vessel. Find the ratio of sprit and water in resultant mixture.

तीन गिलास जिनके आकार 3 लीटर, 4 लीटर और 5 लीटर है, स्प्रिट और पानी के मिश्रण से भरे हुए हैं, जिनका अनुपात क्रमशः 2 : 3, 3 : 7 और 4 : 11 है। सभी तीनों गिलास की मात्रा को एक नये बर्तन में पलट दिया जाता है। मिश्रण के उस बर्तन में स्प्रिट और पानी का अनुपात क्या होगा?

45. An empty container is filled with pure alcohol. The alcohol is slowly allowed to run out and when the container is 1/4 empty, it is replaced with water. Next, when the container is half empty it is again filled with water. Finally, when it is 3/4 empty, it is again filled with water. What percentage of container is alcohol now?

एक खाली बर्तन को अल्कोहल से पूरी तरह से भर दिया जाता है। बर्तन में रिसाव के कारण जब बर्तन 1/4 खाली होता है तो इसको पानी से भर दिया जाता है। फिर जब ये आधा खाली होता है तो उसको फिर पूरी तरह से पानी से भर दिया जाता है। अंत में जब यह 3/4 खाली होता है तो इसको फिर पूरी तरह पानी से भर दिया जाता है। बर्तन में इस समय अल्कोहल की मात्रा क्या होगी?

46. Two solutions of milk and water are kept in two vessels A and B. The ratio of quantity of milk in vessels A and B is 4 : 5 while the ratio of quantity of water in vessels A and B is 8 : 9. It is known that that the concentration of milk in one of these vessels ion between 60% and 80%. What could be the concentration of milk in the other vessel?

दो बर्तन A और B में दो मिश्रण दूध और पानी रखे गये है। बर्तन A और B में दूध का अनुपात 4 : 5 है, जबकि बर्तन A और B में पानी की मात्रा का अनुपात 8 : 9 है। यह मानते हुए कि एक बर्तन में दूध की सान्द्रता 60% और 80% के बीच में है। तो दूसरे बर्तन में दूध की सान्द्रता क्या होगी?

47. Three vessels whose capacities are as 5 : 3 : 2 are completely filled with milk mixed with water. The ratio of milk to water in the mixture of vessels are as 3 : 2, 2 : 1 and 3 : 1 respectively. Find the percentage of water in the new mixture obtained when 1/3 rd of first, 1/2 of second and 2/3rd of the third vessel is taken out and mixed together.

तीन बर्तन जिनकी क्षमतायें 5 : 3 : 2 है। जो पूरी तरह से दूध और पानी के मिश्रण से भरे हुए है। तीनों बर्तन में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 3 : 2, 2 : 1 और 3 : 1 है। नये मिश्रण में पानी की प्रतिशतता ज्ञात करें, जबकि 1/3 पहले का, 1/2 दूसरे का और 2/3 तीसरे का निकाल कर एक दूसरे में मिला दिया गया।

48. 25% of a solution containing 20% petrol, 50% diesel and 30% kerosene was replaced with kerosene. Now, 2/3 of the solution obtained in the previous step was replaced with petrol. What is the percentage of diesel in this new solution?

एक विलयन में 20% पेट्रोल है, 50% डीजल और 30% केरोसीन है। इस विलयन के 25% को केरोसीन से बदल दिया जाता है। अब उस विलयन के 2/3 भाग को पेट्रोल से बदल दिया जाता है। नये विलयन में डीजल की प्रतिशतता ज्ञात करें?

49. A housewife has 1 *lt* of solution that contains milk and water in the ratio 3 : 1. She adds 250 ml of 3 : 2 solution of milk and water to it and then uses 250 ml of the combined mixture to make curd. How much of pure milk is she left with?

एक गृहणी जिसके पास 1 लीटर विलयन में दूध और पानी का अनुपात 3 : 1 है। 250 मिली-लीटर विलयन जिसमें दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 है को मिला देती है। और उस मिश्रण में से 250 मिली-लीटर दही बनाने को निकाल लेती है। उसके पास कितना मिली-लीटर शुद्ध दूध बचा है?

50. Several *lt* of acid were drawn off a 54 *lt* vessel full of acid and an equal amount of water was added. Again the same volume of the mixture was drawn off and replaced by water. As a result, the vessel contained 24 *lt* of pure acid. How much of the acid was drawn off initially?

54 लीटर अम्ल के एक बर्तन से कुछ लीटर अम्ल निकाला गया और उतनी ही मात्रा में पानी डाला गया। फिर से उतनी मात्रा का मिश्रण निकाला गया और उसकी जगह पानी डाला गया। अन्त में बर्तन में 24 लीटर शुद्ध अम्ल बचता है। शुरूआत में कितना अम्ल निकाला गया था?

51. Two vessels contain spirit of 0.5 and 0.75 concentrations. If 2 *lt* from the first vessel and 3 *lt* from the second vessel are mixed, then what will be the ratio of the spirit and the water in the resultant solution?

ABHINAY MATHS

दो बर्तन जिसमें स्प्रिट 0.5 और 0.75 है। यदि 2 लीटर पहले बर्तन से और 3 लीटर दूसरे बर्तन से आपस में मिला दिया जाए तो अब नए विलयन में स्प्रिट और पानी का नया अनुपात क्या होगा?

52. The contents in the beakers A and B are 90 *lt* of milk and 90 *lt* of water respectively. Now, 30 *lt* of milk is taken from A and put into B. After thorough mixing, 12 *lt* of the mixture is taken from B and put into A. Find the percentage of water in beaker A.

दो बीकर A और B जिसमें 90 लीटर दूध और 90 लीटर पानी है। 30 लीटर दूध बीकर A से निकाल कर बीकर B में डाल कर मिला दिया जाता है। मिलाने के बाद 12 लीटर मिश्रण B से निकाल कर बीकर A में डाल दिया जाता है। बीकर A में पानी की प्रतिशतता ज्ञात करें?

53. 10 *lt* of a mixture A of castrol oil and petrol containing 64% petrol, is added to 5 *lt* of a mixture B of castrol oil and petrol, containing 55% petrol, to get a mixture M. Then, 30 *lt* of a mixture C containing 12% castrol oil is added to M. What is the percentage content of oil in the final mixture?

10 लीटर के मिश्रण A में कस्ट्रोल तेल और पेट्रोल है। जिसमें 64% पेट्रोल है। 5 लीटर के मिश्रण B में जिसमें पेट्रोल 55% है को मिलाकर मिश्रण M बनाया जाता है। 30 लीटर के मिश्रण C से 12% कस्ट्रोल तेल M में डाल दिया जाता है। अन्त में बर्तन में कस्ट्रोल के तेल की प्रतिशतता कितनी होगी?

54. Three glasses of capacity 2 *lt*, 5 *lt* and 9 *lt* contain mixture of milk and water with milk concentrations 90%, 80% and 70% respectively. The contents of three glasses are emptied into a large vessel. Find the ratio of milk and water in the resultant mixture.

तीन गिलास जिनके आकार 2 लीटर, 5 लीटर और 9 लीटर है। वे दूध और पानी के मिश्रण से भरे हुये है। जिनमें दूध का प्रतिशत 90%, 80% और 70% है। तीनों बर्तनों के मिश्रण को एक नये बर्तन में डाल दिया जाता है। मिश्रण में दूध और पानी का क्या अनुपात होगा?

55. A vessel of capacity 2 *lt* has 25% alcohol and another vessel of capacity 6 *lt* has 40% alcohol. The total liquid of 8 *lt* is poured in a vessel of capacity 10 *lt* and the rest part of the vessel is filled with water. What is the concentration of alcohol in new mixture?

एक बर्तन जिसकी क्षमता 2 लीटर है। जिसमें 25% अल्कोहल है और दूसरा बर्तन जिसकी क्षमता 6 लीटर है में 40% अल्कोहल है। कुल 8 लीटर द्रव को एक 10 लीटर क्षमता वाले बर्तन में डाल दिया जाता है और बर्तन के शेष भाग को पानी से भर दिया जाता है। तो नये मिश्रण में अल्कोहल की सान्द्रता क्या होगी?

56. An alloy contains only zinc and copper. One such alloy weighing 15 gm contains zinc and copper in the ratio of 2 : 3 by weight. If 10 gm of zinc is added then find what amount of copper has to removed from the alloy such that the final alloy has zinc and copper in the ratio of 1 : 4 by weight?

एक मिश्र धातु जो केवल जिंक और कॉपर से बनी है, जिसमें 15 ग्राम के धातु के मिश्रण में जिंक और कॉपर का अनुपात उनके वजन के हिसाब से 2 : 3 है। यदि 10 ग्राम जिंक को मिला दिया जाता है, तो कितना कॉपर मिश्र धातु से निकाला जाए कि मिश्र धातु में जिंक और कॉपर के वजन का अनुपात 1 : 4 हो जाये?

57. There is a 20 *lt* mixture of water and spirit. It consists of 25% spirit. Another mixture of 30 *lt* consists water and spirit in the ratio 3 : 7. If both are poured into single vessel. Find the final ratio of sprit in the new mixture.

20 लीटर के एक मिश्रण में स्प्रिट और पानी है, जिसमें 25% स्प्रिट है। एक अन्य 30 लीटर के मिश्रण में स्प्रिट और पानी 3 : 7 के अनुपात में है। अगर दोनों को एक नये बर्तन में पलट दिया जाये, तो उस मिश्रण में स्प्रिट की मात्रा क्या होगी?

ALLIGATION

58. There are three containers A, B and C which contain water, milk and acid respectively in equal quantities. 10% of the content of A is taken out and poured into B. Then, the same amount from B is transferred to C, after then the same amount from C is transferred to A. What is the proportion of milk in container A at the end of the process?

तीन बर्तन A, B और C जिसमें पानी, दूध और अम्ल बराबर मात्रा में भरा है। A का 10% निकाल कर B में डाल दिया जाता है। और उतनी मात्रा B से निकाल कर C में डाल दी जाती है। और उसके बाद उतनी ही मात्रा फिर से C से निकाल कर A में डाल दी जाती है। अन्त उमें बर्तन A में दूध किस समानुपात में होगा?

59. Two types of sugar of rate Rs. 5.60/kg and Rs. 6.40/kg. What quantity of second type of sugar should be mixed with 20 kg of first type of sugar to get a mixture of rate Rs. 6.20/kg.

दो प्रकार की चीनी का मूल्य 5.60 रु./किग्रा और 6.40 रु./किग्रा है। पहली वाली 20 किग्रा चीनी के साथ दूसरी वाली कितनी चीनी मिलाई जाये कि मिश्रण की कीमत 6.20 रु./किग्रा हो जाये।

60. Two types of rice of rate Rs. 11/kg and Rs. 21/kg. Find the ratio of two types of rice to obtain a mixture of rate Rs. 17/kg.

दो प्रकार के चावलों का मूल्य 11 रु./किग्रा और 21 रु./किग्रा है। इन दोनों चावलों को किस अनुपात में मिलायें कि मिश्रण की कीमत 17 रु./किग्रा हो जाये।

61. 600 students took a mock exam in Delhi. 55% of the boys and 75% of the girls cleared the cut off in the examination. If the total percentage of students qualifying is 63%. Find the number of boys and girls appeared in the examination.

600 बच्चों ने दिल्ली में परीक्षा दी। 55% लड़कों ने कट ऑफ पास की तथा 75% लड़कियों ने कट ऑफ पास की। कुल 63% बच्चों ने कट ऑफ पास की। लड़के और लड़कियों की संख्या बताओं?

62. A tank contains a mixture of 80 *lt* of milk and water. 70% of the milk and 30 % of the water are withdrawn, therefore 55% part of the tank become empty. Find the initial quantity of milk and water in the tank.

एक 80 लीटर के टंकी में दूध और पानी का मिश्रण है। उसमें से 70% दूध और 30% पानी निकाल लिया गया, जिससे टंकी 55% खाली हो जाती है। तो प्रारम्भ में टंकी में कितना दूध और पानी था?

63. A tank contains a mixture of 70 *lt* of milk and water. 65% of the milk and 30 % of the water are withdrawn. Therefore 60% part of the tank is remaining. Find the initial quantity of milk and water in the tank.

एक 70 लीटर की टंकी में दूध और पानी का मिश्रण है। उसमें से 65% दूध और 30% पानी निकाल लिया। अब उसमें 60% मिश्रण बचा हैं। तो प्रारम्भ में टंकी में कितना दूध और पानी था?

64. Rs. 43 are divided into 50 students. Each boy receive 94 paise and each girl receive 69 paise. How many boys and girls are present in the class?

50 बच्चों में 43 रु. बाँटे गये। प्रत्येक लड़के को 94 पैसे मिले तथा प्रत्येक लड़की को 69 पैसे मिले। तो कक्षा में कितने लड़के-लड़कियाँ है?

65. Rs. 41 are divided into 50 students. Each boy receives 90 paise and each girl receives 65 paise. How many boys and girls are present in the class?

50 बच्चों में 41 रु. बाँटे गये। प्रत्येक लड़के को 90 पैसे व प्रत्येक लड़की को 65 पैसे मिले। तो कक्षा में कितने लड़के-लड़कियाँ है?

66. A bottle of whisky contains 42% alcohol. Some part of this bottle is replaced by another bottle of whisky which contains 17% alcohol. Now this mixture contains 27% alcohol. Which part of bottle has been replaced?

एक विस्की की बोतल में 42% अल्कोहल है। हमने उसमें से कुछ हिस्सा निकलकर उसको 17% अल्कोहल वाली विस्की से बदल दिया। अब उस मिश्रण में 27% अल्कोहल है। तो विस्की का कितना हिस्सा निकाला था?

67. A bottle of whisky contains 40% alcohol. Some part of this bottle is replaced by another bottle of whisky which contains 19% alcohol. Now this mixture contains 26% alcohol. Which part of bottle has been replaced?

एक विस्की की बोतल में 40% अल्कोहल हैं हमने उसमें से कुछ हिस्सा निकालकर उसको 19% अल्कोहल वाली विस्की से बदल दिया। अब उस मिश्रण में 26% अल्कोहल है। तो विस्की का कितना हिस्सा बदला गया था?

68. We bought 100 kg rice. Some quantity of them is sold at 8% profit and some is sold at 18% profit. Therefore overall profit is 14%. Find the quantity of rice of both part.

हमने 100 किग्रा चावल खरीदे। उसमें से कुछ चावल 8% लाभ पर तथा कुछ 18% लाभ पर बेच दिये। इस तरीके से कुल 14% का लाभ हुआ। कितने-कितने चावल बेचे गये।

69. Radha bought a plot amounting Rs. 96000. She sold the one third part at 10% loss. At what percent of profit should the remaining part be sold so that overall profit would be 20% ?

राधा ने 96000 रु. का एक प्लॉट खरीदा। उसने मजबूरी में उसका $\frac{1}{3}$ भाग 10% हानि पर बेच दिया। बचे हुये हिस्से को कितने % लाभ पर बेचे कि कुल 20% का लाभ हो?

70. A man sold a buffalo and a cow for Rs. 2600. He sold the buffalo at a profit of 25% and the cow at a profit of 20%. In this way, his total profit was $23\frac{1}{13}\%$. Find the cost price of the buffalo and cow.

एक आदमी ने 2600 रु. में एक भैंस और एक गाय बेच दी। भैंस पर उसे 25% का लाभ हुआ और गाय पर 20% का लाभ हुआ। कुल मिलाकर उसे $23\frac{1}{13}\%$ का लाभ हुआ। भैंस और गाय की अलग-अलग कीमत क्या होगी?

71. The average salary of all employees of a company is Rs. 5000. The average salary of male is Rs. 5200 and the average salary of female is Rs. 4200. How much percentage of male are in the company?

एक कंपनी में सभी कर्मचारियों का औसत वेतन 5000 रु. है। पुरूषों का औसत वेतन 5200 रु. है और महिलाओं का औसत वेतन 4200 रु. है। कंपनी में कितने % पुरूष है?

72. 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 गुना भारी है। और ताँबा, पानी से 9 गुना भारी है। इसको किस अनुपात में मिलाया जाये कि मिश्रण पानी से 15 गुना भारी हो?

73. A liquid P is $1\frac{3}{7}$ times heavier than water. Water is $1\frac{2}{5}$ times heavier than another liquid Q. How many litres of liquid P should be mixed with the 21 *lt* of liquid Q, so that the weight of mixture is equal to water?

एक द्रव P, पानी की तुलना में $1\frac{3}{7}$ गुना भारी है। पानी एक दूसरे द्रव Q की तुलना में $1\frac{2}{5}$ गुना भारी है। कितने लीटर P के साथ 21 *lt* Q मिलायें, कि मिश्रण का वजन पानी के बराबर हो जाये?

74. 450 toys are divided into three types A, B & C. All three types of toys are sold at the profit of 9%, 10% and 12% respectively. Overall profit from type A and B is $9\frac{3}{7}\%$. Overall profit from all three types is 10%.

Find the number of toys kept in all three categories A, B & C.

450 खिलौनों को तीन प्रकार से A, B, C में बाँटा गया है। तीनों प्रकार के खिलौनों को क्रमशः 9%, 10%, 12% के लाभ पर बेचा गया। A और B से कुल $9\frac{3}{7}$% का लाभ हुआ तथा तीनों प्रकार के खिलौनों से 10% का कुल लाभ हुआ। A,B,C में कितने-कितने खिलौने रखे गए थे?

75. The ratio of weight of Ram and Shyam is 4 : 5. The weight of Ram is increased by 10%. Total weight of Ram and Shyam is increased by 82.5 kg. The percentage of increment in total weight is 15 %. Find the percent change in weight of Shyam.

राम और श्याम के वजन का अनुपात 4 : 5 है। राम का वजन 10% बढ़ गया। कुल वजन दोनों का 82.5 किग्रा बढ़ गया। कुल वजन में 15% की वृद्धि हुई। तो श्याम का वजन कितने % बढ़ा?

76. Rs. 960 is received as an interest in 5 years at Rs. 3600, while some part of it is given on 4% rate and remaining part is given at 6% rate. Find both part.

3600 रु. 5 साल के लिये ब्याज पर दिये तो 960 रु. ब्याज मिली। पहले 4% दर पर दिया तथा कुछ 6% दर पर दिया, तो फिर कितने-कितने रुपये उधार दिये थे?

77. There are deers and ducks in a zoo. If heads are counted then there are 180 total and if legs are counted then there are 448 total. Find the number of deers and ducks.

एक चिड़ियाघर में हिरन और बत्तख है। यदि उनके सिर गिने जायें तो 180 है और पैर गिने जायें तो 448 हैं। तो इसमें कितने हिरन और बत्तख है?

78. There are pigeons and rabbits in a zoo. If heads are counted then there are 90 total and if legs are counted then there are 224 total. Find the number of pigeon and rabbits.

एक चिड़ियाघर में कुछ कबूतर और खरगोश है। यदि इनके सिरों को गिना जाये तो कुल 90 है और पैर गिने जायें तो 224 हैं। कितने कबूतर व खरगोश है?

79. Two vessels contain mixture of milk and water in the ratio of 1 : 3 and 3 : 5. Find the ratio in which these are to be mixed to get a new mixture in which the ratio of milk to water is 1 : 2.

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 1 : 3 और 3 : 5 है। इन दोनों बर्तनों के मिश्रण को किस अनुपात में मिलाये, कि अनुपात 1 : 2 हो जाये?

80. Two vessels contain mixture of milk and water in the ratio of 7 : 22 and 21 : 37. Find the ratio in which these are to be mixed to get a new mixture in which the ratio of milk to water is 25 : 62.

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 7 : 22 और 21 : 37 है। इन दोनों बर्तनों के मिश्रण को किस अनुपात में मिलायें, कि अनुपात 25 : 62 हो जाये?

81. Two vessels contain milk and water in the ratio of 3 : 5 and 11 : 5. What quantity of second mixture is to be mixed with 65 *lt* of first mixture to get a new mixture in which the ratio of milk to water is 5 : 7.

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 3 : 5 और 11 : 5 है। पहले वाले मिश्रण के 65 लीटर को दूसरे वाले मिश्रण के कितने लीटर के साथ मिलायें कि दूध और पानी का अनुपात 5 : 7 हो जाये?

82. A man purchased three types of wheat. Cost of 1st, 2nd and 3rd type of wheat are Rs. 1.27 /kg, Rs. 1.29 /kg and Rs. 1.32 /kg respectively. In which ratio are these mixed so that cost of mixture is Rs. 1.30 kg.

एक आदमी तीन तरह के गेंहूँ खरीद कर लाता है। पहले को 1.27 रु./किग्रा, दूसरे को 1.29 रु./किग्रा तथा तीसरे को 1. 32 रु./किग्रा पर खरीदता है। इनकों किस अनुपात में मिलाये कि मिश्रण की कीमत 1.30 रु./किग्रा हो जाये?

83. Two vessels contain milk and water in the ratio of 1 : 3 and 2 : 5. Find the ratio in which these are to be mixed to get a new mixture in which the ratio of milk to water is 3 : 8.

दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात 1 : 3 और 2 : 5 है। इनकों किस अनुपात में मिलाया जाये कि उस बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 3 : 8 हो जाये?

84. The ratio of Boys and Girls is 5 : 3. Some students took admission in the ratio 5 : 7. Now total students are 1200 and ratio becomes 7 : 5. Find the number of students before admission.

लड़के और लड़कियों का अनुपात 5 : 3 है। कुछ बच्चे 5 : 7 के अनुपात में दाखिला लेते है। अब कुल बच्चे 1200 है और उनका अनुपात 7 : 5 हो गया। दाखिले से पहले कितने बच्चे थे?

85. There are two rings of Gold weighing 18 gm and 12 gm. In both rings purity of gold is 20 carat and 15 carat respectively. Both are melted to make a new ring then find the purity of gold in that ring.

सोने की दो अंगूठी 18 ग्राम व 12 ग्राम की है। जिनमें सोने की शुद्धता 20 कैरेट व 15 कैरेट है। दोनों को पिघलाकर एक अंगूठी बनाई जाती है तो उसमें सोने की शुद्धता क्या होगी?

86. There are 510 average number of people on Sunday and 240 on remaining days of week in a market. This months having 30 days and starts with Sunday. Find the average of people of each day.

एक बाजार में व्यक्तियों की औसत संख्या, रविवार के दिन 510, सप्ताह के बाकी दिन में 240 है। महीना 30 दिन का है और रविवार से शुरू है तो प्रत्येक दिन व्यक्तियों की औसत संख्या क्या होगी?

87. A person travelled 80 km in 8 hours partly by cycle and partly on foot. Speed of cycle is 16 km/h and speed on foot is 8 km/hr. Find the distance travelled by cycle and travelled on foot.

एक आदमी 80 किमी की दूरी 8 घंटे में तय करता है जिसमें कुछ साइकिल से तथा कुछ पैदल। साइकिल की गति 16 किमी/घंटा है और पैदल की गति 8 किमी/घंटा है। तो उसने साइकिल से और पैदल कितने-कितने किमी दूरी तय की?

88. A person travelled 61 km in 9 hours partly by cycle and partly on foot. Speed of cycle is 9 km/h and speed on foot is 4 km/hr. Find the distance travelled by cycle and travelled on foot.

एक आदमी 61 किमी की दूरी 9 घंटे में तय करता है जिसमें कुछ साइकिल से तथा कुछ पैदल। यदि साइकिल की गति 9 किमी/घंटा और पैदल की गति 4 किमी/घंटा है। तो उसने साइकिल से और पैदल कितनी–कितनी दूरी तय की?

89. A person travelled 270 km in 9 hours partly by car and partly by train. Speed of car is 36 km/h and speed by train is 27 km/hr. Find the distance travelled by car and travelled by train.

एक आदमी 270 किमी की दूरी 9 घंटे में तय करता है जिसमें कुछ कार से तथा कुछ रेलगाड़ी से। कार की गति 36 किमी/घंटा और रेलगाड़ी की गति 27 किमी/घंटा है। उसने कार तथा रेलगाड़ी से कितने–कितने किमी दूरी तय की?

90. A dishonest milkman buy some milk at Rs. 10 /*lt* and mixed 5 *lt* water to this milk and then sold it Rs. 10 /*lt* and gains 20 % profit. Find the quantity of milk that he bought.

एक बेइमान दूधिया 10 रु./लीटर कुछ दूध खरीद कर लाता है और उसमें 5 लीटर पानी मिला देता है और फिर उसको 10 रु./लीटर ही बेच देता है और उसे 20% का लाभ होता है। तो उसने कितना दूध खरीदा था?

91. A dishonest milkman buy 40 *lt* milk at Rs. 193 /*lt* and mixed some water to this milk and then sold it Rs. 193 /*lt* and gains 25 % profit. Find the quantity of water that he mixed.

एक बेइमान दूधिया 40 लीटर दूध 193 रु./लीटर खरीद कर लाता है। उसमें कितना पानी मिलाकर उसको 193 रु./लीटर ही बेचे कि 25% का लाभ हो?

92. A dishonest milkman buy some milk at Rs. 10 /*lt* and mixed 5 *lt* water to this milk and then sold it Rs. 12 /*lt* and gains 30 % profit. Find the quantity of milk that he bought.

एक बेइमान दूधिया 10 रु./लीटर से कुछ दूध खरीद कर लाता है और उसमें 5 लीटर पानी मिला देता है। और उसे 12 रु./लीटर से बेचता है तो उसे 30% का लाभ होता है। तो उसने कितना दूध खरीदा था?

93. A dishonest milkman buy 121 *lt* milk at Rs. 10 /*lt* and mixed some water to this milk and then sold it Rs. 11 /*lt* and gains 20 % profit. Find the quantity of water that he mixed.

एक बेईमान दूधिया 121 लीटर दूध खरीद कर लाता है। जिसकी कीमत 10 रु./लीटर है। उसमें कितना पानी मिलायें और उसे 11 रु./लीटर में बेचे जिससे कि उसे 20% का लाभ हो?

94. A milkman pays Rs. 6.4 /*lt* of milk. He adds water and sells the mixture at Rs. 8 /*lt*. thereby making 37.5% profit. Find the ratio of the water to that of the milk received by the customers.

एक दूधिया 6.4 रु./लीटर की दर से दूध खरीदता है। वह पानी मिलाता है और मिश्रण को 8 रु./लीटर की दर से बेचता है। इस तरह वह 37.5% का लाभ कमाता है। ग्राहक द्वारा प्राप्त पानी और दूध का अनुपात क्या होगा?

95. Two bottles A and B contain diluted sulphuric acid. In bottle A, the amount of water is double the amount of acid. While in bottle B, the amount of acid is 3 times that of water. How much mixture should be taken from each bottle in order to prepare 5 *lt* of diluted sulphuric acid containing equal amount of acid and water?

दो बोतल A और B सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल से भरे है। बोतल A में पानी की मात्रा अम्ल की मात्रा से दुगुनी है। जबकि बोतल B में अम्ल की मात्रा पानी की मात्रा से तिगुनी है। कितना मिश्रण प्रत्येक बोतल से निकाला जाय जो 5 लीटर सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल में बराबर अम्ल और पानी हो।

96. 2 *lt* Bournvita drinks contain 236 calories and 2 *lt* of complan drinks contain 166 calories. If one mixture of both the drinks contain 88 calories, then the percentage of Bournvita drink in the mixture is:

2 लीटर बौनविटा पेय 236 कैलोरी और 2 लीटर कम्प्लॉन पेय 166 कैलोरी रखते है। यदि एक मिश्रण में दोनों पेय 88 कैलोरी रखते है। तो मिश्रण में बौनविटा की प्रतिशतता क्या होगी?

97. There are two alloys made up of copper and aluminum. In the first alloy copper is half as much as aluminum and in the second alloy copper is thrice as much as aluminum. How many times the second alloy must be mixed with first alloy to get the new alloy in which copper is twice as much as aluminum?

दो मिश्र धातु जो कॉपर और एल्युमिनियम धातु से बनी है। पहले मिश्र धातु में कॉपर, एल्युमिनियम का आधा है। और दूसरे मिश्र धातु में कॉपर, एल्युमिनियम का तिगुना है। कितना गुना दूसरे मिश्र धातु को पहले मिश्र धातु में मिलाया जाए कि नयी मिश्रधातु में कॉपर, एल्युमिनियम का दुगुना हो जाए।

98. A person buys two watches for Rs. 1,000. He sells one at a loss of 5% and the other at 20% gain and on the whole he gains Rs. 50. Find the cost price of each watch.

एक व्यक्ति दो घड़ी 1000 रु. में खरीदता है। वह एक को 5% हानि पर और दूसरे को 20% लाभ पर बेचता है और पूरे पर 50 रु. का लाभ कमाता है। तो दोनों घड़ियों का अलग–अलग क्रय मूल्य ज्ञात करें?

99. A man borrows a total sum of Rs. 10,000 from two sources. To one he pays 10% and to the other 5% per annum simple interest. If the total interest paid by him is Rs. 700. How much did he borrow at each rate of interest?

एक व्यक्ति 10,000 रु. दो स्रोत से उधार लेता है। एक को 10% और दूसरे को 5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ब्याज अदा करता है। अगर उसके द्वारा कुल 700 रु. दिये गये। तो उसने प्रत्येक दर पर कितने–कितने रुपये उधार लिये थे?

100. The expenditure and savings of an employee are in the ratio 3 : 1. His income increases by 16% but at the same time his expenditure also increases by 20%. Find increase or decrease in his savings.

एक कर्मचारी के खर्च और बचत का अनुपात 3 : 1 है। अगर उसकी आय 16% बढ़ जाये और उसका खर्च 20% बढ़ जाये तो उसकी बढ़ी हुई या घटी हुई बचत ज्ञात करें?

101. The average daily wages of staff, consisting of supervisors and labourers, of a company is Rs. 50. The average wages of supervisors is Rs. 150, while that of labourers is Rs. 40 per day. If the number of supervisors is 15, find the number of labourers in the company.

एक कंपनी के स्टाफ के सुपरवाइजर और मजदूर के प्रतिदिन का औसत वेतन 50 रु. है। सुपरवाइजर का औसत वेतन 150 रु., जबकि मजदूर का औसत वेतन 40 रु. है। यदि कुल सुपरवाइजर की संख्या 15 है तो कुल मजदूर की संख्या ज्ञात करें?

102. A shopkeeper blends 2 kinds of sugar of price Rs. 33/kg and Rs. 24/kg in the ratio 2 : 1. If the ratio of two types of sugar is changed to 1 : 2. How much will the shopkeeper save in blending 100 kg?

एक दुकानदार दो तरह की चीनी जिनका मूल्य 33 रु./किग्रा और 24 रु./किग्रा है को 2 : 1 के अनुपात में मिलाता है। यदि इन दो प्रकार की चीनी का अनुपात 1 : 2 कर दिया जाये तो वह दुकानदार 100 किग्रा को मिलाने पर कितने रुपये बचा लेगा?

103. Two alloys contain iron and lead in the ratio of 4 : 3 and 1 : 6 respectively. 7 kg of the first alloy, 14 kg of the second alloy and some amount of pure iron are mixed to from a new alloy. The resultant alloy has iron and lead in the ratio of 1 : 1. Find the weight of the resultant alloy.

दो मिश्र धातु में लोहे और शीशे का अनुपात क्रमशः 4 : 3 और 1 : 6 है। पहले में से 7 किग्रा और दूसरे से 14 किग्रा निकाल कर और उसमें कुछ शुद्ध लोहा मिलाया गया और इन्हें मिलाकर एक नया मिश्र धातु बनाया गया। जिसमें लोहे और शीशे का अनुपात 1 : 1 है। तो अन्तिम मिश्र धातु का वजन क्या होगा?

104. In an alloy, zinc and copper are in the ratio 3 : 1. In the second alloy the same elements are in the ratio 4 : 5. In what ratio should these two alloys be mixed to form a new alloy in which the two elements are in ratio 7 : 3?

एक मिश्र धातु जिसमें जिंक और कॉपर का अनुपात 3 : 1 है। एक दूसरी मिश्र धातु समान तत्व की जिसका अनुपात 4 : 5 है। दोनों मिश्र धातु को किस अनुपात में मिलाया जाए कि नयी बनी मिश्र धातु 7 : 3 के अनुपात में हो?

105. A milkman has two types of milk. In the first container the percentage of milk is 80% and in the second container the percentage of milk is 60%. If he mixes 28 *lt* of milk from the first container and the 32 *lt* of milk from the second container, then the percentage of milk in the mixture is :

एक दूध वाले के पास दो प्रकार का दूध है पहले डिब्बे में दूध की सान्द्रता 80% है और दूसरे डिब्बे में दूध की सान्द्रता 60% है। यदि वह पहले डिब्बे में से 28 लीटर दूध निकाला और दूसरे डिब्बे में से 32 लीटर दूध निकाला और इन दोनों को मिला दिया तब नये मिश्रण में दूध की सान्द्रता क्या होगी?

106. A milkman has 20 *lt* of milk. If he mixes 5 *lt* of water, which is freely available, in 20 *lt* of pure milk. If the cost of pure milk is Rs. 18 per litre, then what is the profit of the milkman? When he sells all the mixture at cost price is :

एक दूध वाले के पास 20 लीटर दूध है यदि वह 5 लीटर पानी मिला देता है जिसमें स्वतंत्र रूप से 20 लीटर शुद्ध दूध है यदि शुद्ध दूध की कीमत 18 रु./लीटर हो तो उस दूध वाले का लाभ ज्ञात करो, जब वह सारे मिश्रण को इसी कीमत पर बेचता है।

107. The diluted alcohol contains only 8 *lt* of alcohol and the rest is water. A new mixture in which concentration of alcohol is 30%, is to be formed by replacing diluted alcohol. How many *lt* of mixture shall be replaced with pure alcohol if there was initially 32 *lt* of water in the mixture?

एक सान्द्र अल्कोहल में 8 लीटर अल्कोहल है तथा शेष पानी है। एक नया मिश्रण जिसमें अल्कोहल की मात्रा 30% है वह सान्द्र अल्कोहल से बदल कर बनाया गया है। कितने लीटर मिश्रण को शुद्ध अल्कोहल से बदला जाये यदि शुरूआत में मिश्रण की मात्रा 32 लीटर थी?

108. Meera bought two varieties of tea, first at Rs. 80 /kg and second at Rs. 120 /kg. She mixed both varieties and sold the mixture at Rs. 121 /kg making a profit of 10%. In what ratio did mix the two varieties of tea?

मीरा दो तरह की चाय खरीदती है पहले को 80 रु./किग्रा और दूसरे को 120 रु./किग्रा। वह दोनों को मिला देती है और इस मिश्रण को 121 रु./किग्रा पर बेचती है और 10% का लाभ कमाती है। दोनों तरह की चाय के मिश्रण का अनुपात क्या है?

109. In 6 *lt* mixture of spirit and water there is 15% water. In this mixture 4 *lt* of another mixture contains 10% water is mixed. After this 1.5 *lt* of spirit and 0.5 *lt* of water is mixed in this mixture. Find the percentage of water in the final mixture.

स्प्रिट और पानी का मिश्रण 6 लीटर है जिसमें 15% पानी है। इस मिश्रण में 4 लीटर दूसरा मिश्रण मिला दिया जाता है जिसमें 10% पानी है। इसके बाद 1.5 लीटर स्प्रिट और 0.5 लीटर पानी को इस मिश्रण में मिलाया जाता है। तो अंतिम मिश्रण में पानी की प्रतिशतता क्या होगी?

110. Two bottles A and B are filled with dilute sulphuric acid (sulphuric acid + water). In bottle A, water is 40% of the acid and in bottle B, acid is 60% of the water. How much mixture should we take from each bottle respectively to make 190 *lt* dilute sulphuric acid containing half acid and half water?

दो बोतल A और B सल्फ्युरिक अम्ल और पानी से भरी हुई है। बोतल A में पानी 40% है अम्ल का, बोतल B में अम्ल 60% है पानी का। प्रत्येक बोतल से कितना मिश्रण लिया जाय जिससे 190 लीटर सल्फ्युरिक अम्ल की बोतल में आधा अम्ल और आधा पानी हो?

111. In an alloy 80% is copper and remaining is tin. In another alloy, copper is 85% and tin is 12%. In what ratio should the two alloys be mixed so that the new mixture must have 15% tin. Also find the percentage of copper in the new mixture.

एक मिश्रधातु में 80% कॉपर और शेष टिन है। एक दूसरी मिश्रधातु में 85% कॉपर और 12% टिन है। इन दोनों मिश्रधातुओं का अनुपात क्या होना चाहिए कि नये मिश्रण में 15% टिन हो तथा यह भी पता करें कि नये मिश्रण में कॉपर कितने प्रतिशत है?

112. An article of jewellery of 35 gram made up of gold and silver and cost of the article is Rs. 13440. If the weight of gold and silver is interchanged then the cost of the article becomes Rs. 9660. If the cost of gold per gram be Rs. 540, find per gram cost of silver. Also find the weight of each gold and silver in the jewellery.

एक 35 ग्राम का आभूषण जो सोने और चांदी से मिलकर बना है और उस वस्तु की कीमत 13440 रु. है। यदि सोने और चांदी के वजन को आपस में बदल दिया तब वस्तु की कीमत 9660 रु. हो जाती है। यदि सोने की प्रति ग्राम कीमत 540 रु. हो तो चांदी की प्रति ग्राम कीमत ज्ञात करें। आभूषण में सोने और चांदी का वजन भी ज्ञात करो।

113. An article is made of two metals and its weight is 150 gram and the cost of the article is Rs. 570. If the weight of two metals in the article is interchanged then the cost of the article becomes Rs. 480. If per gram cost of metals is in the ratio 4 : 3. Find the weight of each metal.

एक वस्तु दो धातु से मिलकर बनी है और इसका वजन 150 ग्राम है और वस्तु की कीमत 570 रु. है। यदि दोनों धातुओं के वजन को आपस में बदल दिया जाता है तो वस्तु की कीमत 480 रु. हो जाती है। यदि प्रति ग्राम धातु की कीमत का अनुपात 4 : 3 है तो प्रत्येक धातु का वजन ज्ञात करें।

114. In three alloys A, B and C the percentage of copper is 80%, 75% and 70% respectively and the percentage of tin is 15%, 15% and 25% respectively and the remaining is nickel. If 10 kg, 15 kg and 50 kg of the three alloys be mixed together, find the ratio of copper, tin and nickel in the mixture thus obtained.

तीन मिश्रधातु A, B और C में कॉपर की प्रतिशतता क्रमशः 80%, 75% और 70% है और टिन की प्रतिशतता क्रमशः 15%, 15% और 25% है और शेष निकिल है। यदि तीनों मिश्रधातुओं के 10 किग्रा, 15 किग्रा और 50 किग्रा को आपस में मिला दिया जाये तो मिश्रण में कॉपर, टिन और निकिल का अनुपात ज्ञात करें।

115. In a vessel two medicine A and B are in the ratio 4 : 1. 10 *lt* of mixture is taken out and replaced with 10 *lt* of medicine B and the ratio of A and B thus becomes 2 : 3. Find the initial quantity of medicine A.

एक बर्तन में दो दवाई A और B का अनुपात 4 : 1 है। मिश्रण में से 10 लीटर बाहर निकाल लेते हैं और उसको 10 लीटर दवाई B के साथ बदल देते हैं जिससे A और B का अनुपात 2 : 3 हो जाता है, तो दवाई A की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात करें।

116. A tank was full of pure milk. Half of milk was sold and then the tank was refilled with water. Again half of milk (mixture) was sold and the tank was refilled with water and now for the third time half of milk was sold and tank was refilled with water. In the last what will be the percentage of milk?

एक टैंक शुद्ध दूध से पूरा भरा हुआ है। आधा दूध उसमें से बेच दिया और टैंक को पानी से भर दिया। दुबारा आधा दूध (मिश्रण) को बेच दिया और टैंक को पानी से भर दिया और अब उसे तीसरी बार भी आधे दूध को बेच दिया और टैंक को पानी से भर दिया तो अंत में दूध की प्रतिशतता क्या होगी?

117. A jar contains a mixture of two liquids A and B in the ratio 3 : 1. When 15 *lt* of the mixture is taken out and 9 *lt* of liquid B is poured into the jar, the ratio becomes 3 : 4. How many *lt* of liquid A was contained in the jar?

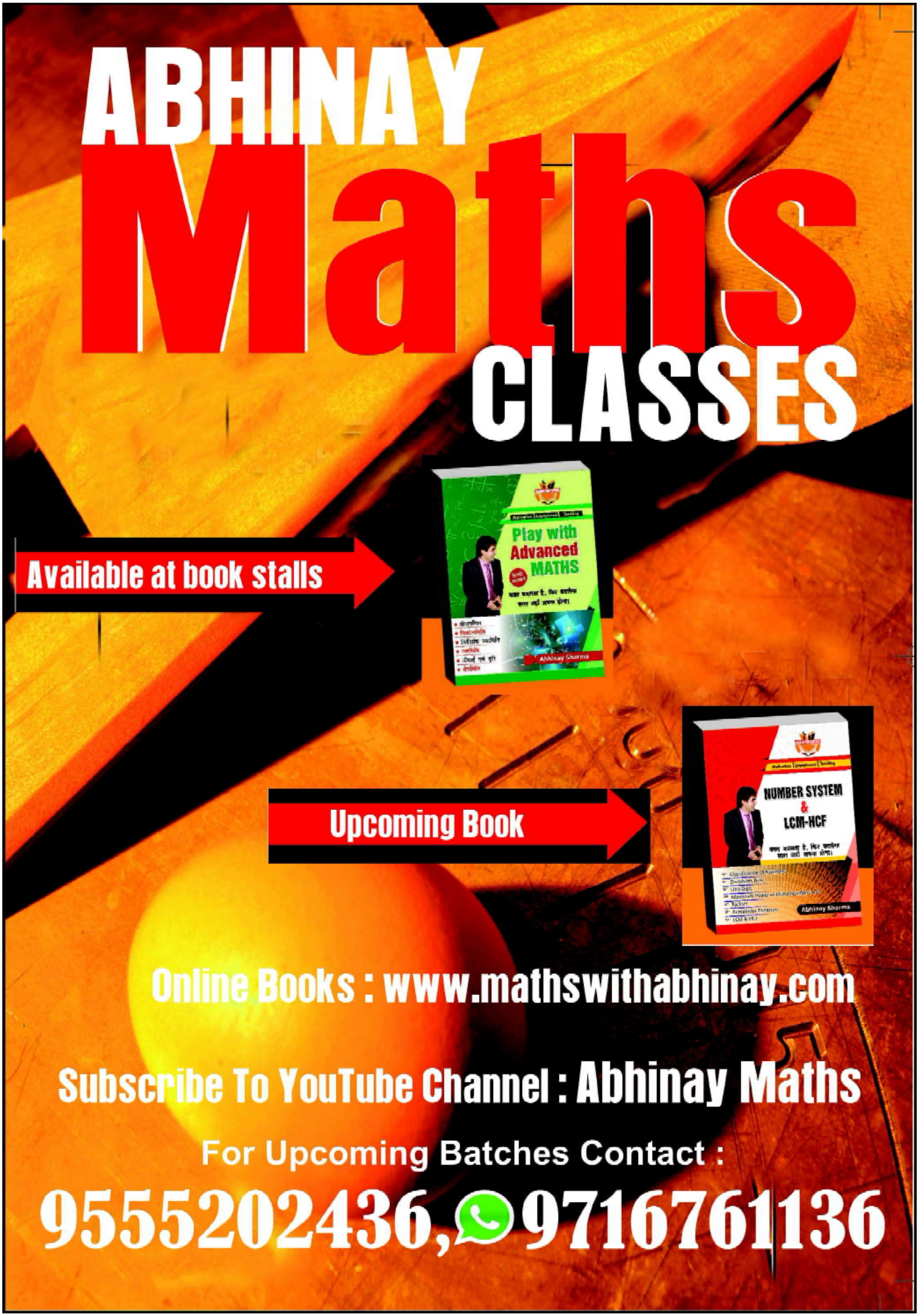
एक बोतल में दो द्रव A और B के मिश्रण का अनुपात 3 : 1 है जब 15 लीटर मिश्रण को बाहर निकाला जाता है और 9 लीटर द्रव B को डाल दिया जाता है तो अनुपात 3 : 4 हो जाता है, तो बोतल में कितने लीटर द्रव A था।

ABHINAY MATHS

ANSWER KEY

1. 15 *lt*	**2.** 15 *lt*	**3.** 5 : 8	**4.** 5 : 7	**5.** 23 : 14
6. 21 *lt*	**7.** 36.75 *lt*	**8.** 31.5 *lt*	**9.** 169 *lt*	**10.** 24 *lt*
11. 64	**12.** 28 *lt*	**13.** 116 *lt*	**14.** 1440 *lt*	**15.** $\frac{1}{3}$
16. $\frac{1}{5}$	**17.** $\frac{2}{11}$	**18.** $\frac{1}{16}$	**19.** $\frac{1}{15}$	**20.** 380.25 *lt*
21. 144 *lt*	**22.** 361 : 39	**23.** 171 : 29	**24.** 2907 : 1093	**25.** 27 : 23
26. 45 *lt*	**27.** 36 *lt*	**28.** 2 *lt*	**29.** 170 kg	**30.** 2 *lt*
31. 2.4 *lt*	**32.** 43 : 47	**33.** 97 : 167	**34.** 34 : 43	**35.** 5 : 7
36. 125 : 57	**37.** 169 : 131	**38.** 24%	**39.** 12 *lt*, 8 *lt*, 7 *lt*	**40.** 4 *lt*, 5 *lt*, 9 *lt*
41. $\frac{1}{8}$	**42.** 3 : 6 : 8	**43.** 20.25 *lt*	**44.** 14 : 31	**45.** $9\frac{3}{8}\%$
46. Concentration of milk in A is between 57.44% and 78.26%				**47.** $33\frac{1}{3}\%$
48. 12.5%	**49.** 720 ml	**50.** 18 *lt*	**51.** 13 : 7	**52.** 12.5%
53. 21%	**54.** 121 : 39	**55.** 29%	**56.** 5 gm	**57.** 28%
58. $\frac{1}{121}$	**59.** 60 kg	**60.** 2 : 3	**61.** Boys= 360, Girls = 240	**62.** M→50 *lt*, W→30 *lt*
63. M→20 *lt*, W→50 *lt*		**64.** Boys → 34, Girls → 16		**65.** Boys → 34, Girls → 16
66. $\frac{3}{5}$	**67.** $\frac{2}{3}$	**68.** 40 kg, 60 kg	**69.** 35%	**70.** B→Rs. 1600, C→Rs. 1000
71. 80%	**72.** 3 : 2	**73.** 14 *lt*	**74.** A→200, B→150, C→100	**75.** 19%
76. Rs. 1200, Rs. 2400		**77.** Deer→44, Duck→136		**78.** P→68, R→22
79. 1 : 2	**80.** 13 : 8	**81.** 10 *lt*	**82.** 1 : 1 : 2	**83.** 4 : 7
84. 960	**85.** 18 carat	**86.** 285	**87.** C→32 km, F→48 km	**88.** C→45 km, F→16 km
89. C→108 km, T→162 km		**90.** 25 *lt*	**91.** 10 *lt*	**92.** 60 *lt*
93. 11 *lt*				
94. 1 : 10	**95.** 3 *lt*, 2 *lt*	**96.** 14.28%	**97.** 1 : 4	**98.** Rs. 600, Rs. 400
99. Rs. 4000, Rs. 6000		**100.** 4%	**101.** 150	**102.** Rs. 300
103. 30 kg	**104.** 46 : 9	**105.** $69\frac{1}{3}\%$	**106.** 25%	**107.** $2\frac{2}{15}$ *lt*
108. 1 : 3	**109.** 15%	**110.** 70 *lt*, 120 *lt*	**111.** 3 : 5	
112. Rs. 120; Gold→22 gm, Silver→13 gm			**113.** 120 gm, 30 gm	**114.** 217 : 65 : 18
115. 16 *lt*	**116.** 12.5%	**117.** $20\frac{1}{4}$ *lt*		

ABHINAY MATHS


ABHINAY
Maths
CLASSES
Available at book stalls
Play with Advanced MATHS
Abhinay Sharma
Upcoming Book
NUMBER SYSTEM & LCM-HCF
Abhinay Sharma
Online Books : www.mathswithabhinay.com
Subscribe To YouTube Channel : Abhinay Maths
For Upcoming Batches Contact :
9555202436, 9716761136