

# MIXTURE (मिश्रण)

**UPDATED**

**PRACTISE SHEET**

**FOR ALL EXAMS**

**BY ADITYA RANJAN**

 Maths By Aditya Ranjan

 Rankers Gurukul

**PDF** की विशेषताएं  
INDIA में पहली बार

- **UPDATED CONTENT**
- **TYPE WISE**
- **LEVEL WISE**
- **BILINGUAL**
- **ERROR FREE**

**MATHS SPECIAL BATCH**  
में Enroll करने के लिए



**MATHS EXPERT**



**8506003399**

**9289079800**

**DOWNLOAD**

**RG VIKRAMJEET APP**



# MIXTURE ( मिश्रण )

## (CLASSROOM SHEET)

### Questions Based on Addition Subtraction of Some Quantity

1. A canister holds 36 litres of mixture of milk and water in the ratio 3 : 1. 15 litres of milk is added to the canister. The new ratio of the mixture is :

एक कनस्टर में 36 लीटर दूध और पानी का मिश्रण 3:1 के अनुपात में है। कनस्टर में 15 लीटर दूध मिलाया जाता है। मिश्रण का नया अनुपात है:

- (a) 12 : 5                      (b) 14 : 3  
(c) 7 : 4                      (d) 9 : 4

2. In a mixture of 25 litres, the ratio of acid to water is 4 : 1. Another 3 litres of water is added to the mixture. The ratio of acid to water in the new mixture is

25 लीटर के मिश्रण में, अम्ल और पानी का अनुपात 4 : 1 है। मिश्रण में और 3 लीटर पानी मिलाया जाता है। नए मिश्रण में अम्ल और पानी का अनुपात है :

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

3. 200 litres of a mixture contains milk and water in the ratio 17 : 3. After the addition of some more milk to it, the ratio of milk to water in the resulting mixture becomes 7 : 1. The quantity of milk added to it was

200 लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 17 : 3 है। इसमें कुछ और दूध मिलाने के बाद, परिणामी मिश्रण में दूध का पानी से अनुपात 7 : 1 हो जाता है। इसमें मिलाये गए दूध की मात्रा कितनी थी?

- (a) 20 litres  
(b) 40 litres  
(c) 60 litres  
(d) 80 litres

4. If 49 litres of a milk solution has 63% milk in it, then how much milk should be added to make the concentration of milk 70% in the solution?

यदि 49 लीटर दूध के एक घोल में 63% दूध है, तो दूध की सांद्रता 70% करने के लिए घोल में कितना दूध और मिलाया जाना चाहिए?

SSC CHSL 25/05/2022 (Shift- 02)

- (a)  $11\frac{13}{30}$  Litres                      (b)  $14\frac{7}{30}$  Litres  
(c)  $12\frac{11}{30}$  Litres                      (d)  $13\frac{1}{30}$  Litres

5. An alloy contains copper, zinc and nickel in the ratio of 5 : 3 : 2. The quantity of nickel (in kg) that must be added to 100 kg of this alloy to have the new ratio 5 : 3 : 3 is :

एक मिश्र धातु में 5 : 3 : 2 के अनुपात में तांबा, जस्ता और निकेल है। नया अनुपात 5 : 3 : 3 प्राप्त करने के लिए 100 किलोग्राम मिश्र धातु में निकेल की मात्रा (किलो में) मिलाई जानी चाहिए।

- (a) 8                                      (b) 10  
(c) 12                                      (d) 15

6. The ratio of milk and water in a vessel is 2 : 3 by chemical process if we extract some water then ratio becomes 5 : 7 and quantity of mixture reduced to 36 ltr, then find how much quantity of water was extracted?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 है। रासायनिक प्रयोग द्वारा अगर हम मिश्रण से कुछ लीटर पानी निकालते हैं तो अनुपात 5 : 7 हो जाता है और मिश्रण की मात्रा 36 लीटर हो जाती है। तो पता लगाएँ कि पानी कितनी मात्रा में निकाला गया था?

- (a) 11 ltr                                      (b) 1.5 ltr  
(c) 1.25 ltr                                      (d) 1.15 ltr

7. A mixture is composed of 11 parts of pure milk and 2 parts of water. If 35 litres of water were added to the mixture then the new mixture will contain twice as much pure milk as water, then how many litres of pure milk does the original mixture contain?

एक मिश्रण में 11 भाग शुद्ध दूध और 2 भाग पानी है। यदि इस मिश्रण में 35 लीटर पानी डाला गया तो नए मिश्रण में पानी की तुलना में दो गुना शुद्ध दूध होगा, तो वास्तविक मिश्रण में कितने लीटर शुद्ध दूध हो?

**SSC CGL TIER - II 18/02/2018**

- (a) 110 (b) 55  
(c) 220 (d) 70

8. A mixture of acid and water contains 20 percent acid. When 10 litres of water is added to the mixture, then the percentage of acid becomes 15 percent. What is the original quantity of mixture?

अम्ल और पानी के किसी घोल में 20 प्रतिशत अम्ल है। जब उस मिश्रण में 10 लीटर पानी मिलाया जाता है, तो अम्ल का प्रतिशत 15 प्रतिशत हो जाता है। घोल की प्रारंभिक मात्रा क्या है?

**SSC CGL TIER - II 08/08/2022**

- (a) 25 litres  
(b) 40 litres  
(c) 35 litres  
(d) 30 litres

9. A drink of chocolate and milk contains 8% pure chocolate by volume. If 10 liters of pure milk are added to 50 liters of this drink, the percentage of chocolate in the new drink is :

चॉकलेट और दूध का एक पेय में 8% शुद्ध चॉकलेट होता है। यदि इस पेय के 50 लीटर में 10 लीटर शुद्ध दूध मिलाया जाता है, तो नए पेय में चॉकलेट का प्रतिशत होता है :

**SSC CGL 2019 TIER - II 16/10/2020**

- (a)  $5\frac{1}{3}$  (b)  $6\frac{1}{3}$   
(c)  $6\frac{2}{3}$  (d)  $5\frac{2}{3}$

10. A beaker contains acid and water in the ratio 1 : x. When 50 ml of water is mixed in 300 ml of the mixture the ratio of acid to water becomes 2 : 5. What is the value of x?

एक बीकर में एसिड और पानी का अनुपात 1 : x है। जब 300 मिली के मिश्रण में 50 मिली पानी को मिलाया जाता है तो एसिड और पानी के मिश्रण का अनुपात 2 : 5 हो जाता है। x का मान क्या होगा?

**SSC CGL TIER - II 18/02/2018**

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

11. A jar contains a blend of a fruit juice and water in the ratio 5 : x. When 1 litre of water is added to 4 litres of the blend the ratio of fruit juice to water becomes 1 : 1. What is the value of x?

एक जार में फल का रस और पानी का मिश्रण रखा है जिसका अनुपात 5 : x है। जब 4 लीटर के मिश्रण में 1 लीटर पानी मिलाया जाता है तो फल के रस और पानी का अनुपात 1 : 1 हो जाता है। x का मान क्या है?

**SSC CGL TIER - II 21/02/2018**

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

12. The ratio of milk and water in a mixture is 1 : 3. We added x ltr of milk to the mixture then ratio becomes 7 : 15 and we added 50 ltr water to the mixture, then ratio becomes 2 : 5. Find the value of x.

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 1 : 3 है। यदि मिश्रण में x लीटर दूध मिलाया जाये तो मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 15 हो जाता है। अब इस मिश्रण में 50 लीटर पानी मिलाने पर अनुपात 2 : 5 हो जाता है। x का मान ज्ञात करें।

- (a) 28 ltr (b) 32 ltr  
(c) 40 ltr (d) 68 ltr

13. A vessel contains a 32 litre solution of acid and water in which the ratio of acid and water is 5 : 3. If 12 litres of the solution

are taken out and  $7\frac{1}{2}$  litres of water are added to it, then what is the ratio of acid and water in the resulting solution?

एक बर्तन में अम्ल और जल का 32 लीटर घोल है, जिसमें अम्ल और जल का अनुपात 5 : 3 है। जब बर्तन में से 12 लीटर घोल निकाल लिया जाता है और

बर्तन में  $7\frac{1}{2}$  लीटर जल मिला दिया जाता है, तो प्राप्त घोल में अम्ल और जल का अनुपात क्या होगा?

**SSC CGL TIER II 12/09/2019**

- (a) 4 : 7 (b) 8 : 11  
(c) 4 : 9 (d) 5 : 6



## Concept of Equal Replacement

14. A vessel full of pure acid contains 10 litres of it, of which 2 litres are withdrawn. The vessel is then filled with water. Next 2 litres of the mixture are withdrawn, and again the vessel is filled up with water. The ratio of the acid left in the vessel with that of the original quantity is :

शुद्ध अम्ल से भरे एक बर्तन में इसका 10 लीटर है, जिसमें से 2 लीटर निकाल लिया जाता है। फिर बर्तन में पानी भर दिया जाता है। अगले 2 लीटर मिश्रण को निकाल लिया जाता है, और फिर से बर्तन में पानी भर दिया जाता है। बर्तन में बचे अम्ल का मूल मात्रा से अनुपात है :

- (a) 1 : 5 (b) 4 : 5  
(c) 4 : 25 (d) 16 : 25

15. A vessel contains 20 litres of acid. 5 litres of acid is taken out of the vessel and replaced by the same quantity of water. Next 5 litres of the mixture are withdrawn, and again the vessel is filled with the same quantity of water. The ratio of acid left in the vessel with the quantity of acid initially in the vessel is :

एक बर्तन में 20 लीटर अम्ल है। बर्तन से 5 लीटर अम्ल निकाल लिया जाता है और उसके स्थान पर उतनी ही मात्रा में पानी डाल दिया जाता है। अगले 5 लीटर मिश्रण को निकाल लिया जाता है, और फिर से बर्तन में उतनी ही मात्रा में पानी भर दिया जाता है। बर्तन में बचे अम्ल का मूल मात्रा से अनुपात है :

- (a) 4 : 5 (b) 4 : 25  
(c) 16 : 25 (d) 9 : 16

16. The ratio of milk to water in a 100 litres mixture is 2 : 3. 10 litres of this mixture is withdrawn and replaced with milk. This process is repeated 2 more times. What is the percentage of milk in final mixture?

100 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 है। इस मिश्रण में से 10 लीटर निकाल लिया जाता है। तथा उतना ही दूध डाल दिया जाता है। यह प्रक्रिया 2 बार और दोहराई जाती है। अंतिम मिश्रण में दूध का प्रतिशत क्या है?

**SSC CGL TIER - II 08/08/2022**

- (a) 56.26 percent (b) 58.21 percent  
(c) 51.24 percent (d) 54.27 percent

17. A vessel is full of 90 ltr milk, 18 ltr milk is taken out and replaced by water and again this process is repeated 2 times, the amount of milk left after the 3rd replacement is?

एक बर्तन में 90 लीटर दूध है। इसमें से 18 लीटर दूध निकालकर उतनी ही मात्रा में पानी मिला दिया गया। इस प्रक्रिया को दो बार और दोहराया गया। तीसरे प्रतिस्थापन के बाद दूध कही बची हुई मात्रा बताइये।

- (a) 11.52 ltr (b) 46.08 ltr  
(c) 23.04 ltr (d) 69.12 ltr

18. From a tank of petrol, which contains 200 ltr of petrol, the seller replaces each time with kerosene when he sells 40 ltr of petrol (or its mixture). Every time he sells out only 40ltr of petrol (pure or impure). After replacing petrol with kerosene 4th time, a total amount of kerosene in the mixture is?

पेट्रोल के एक टैंक में 200 लीटर पेट्रोल भरा हुआ है। व्यापारी प्रत्येक बार 40 लीटर पेट्रोल बेचता है और टैंक में 40 लीटर केरोसिन भर देता है। यदि वह यही प्रक्रिया 4 बार दोहराता है तो चौथे प्रतिस्थापन के बाद मिश्रण में केरोसिन की मात्रा ज्ञात कीजिए।

- (a) 81.92L (b) 96L  
(c) 118.08L (d) None

19. A vessel full of 1600ltr milk. A person draw out 25% of milk form the vessel and replaced with water. He has repeated the same process 2 times more. Find the final amount of milk in the vessel?

एक बर्तन में 1600 लीटर दूध भरा हुआ है। एक व्यक्ति बर्तन में से 25% दूध निकालकर उसमें उतना ही पानी भर देता है। यदि वह यही प्रक्रिया दो बार और दोहराता है तो अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात कीजिए।

- (a) 675 L (b) 750 L  
(c) 800 L (d) 1200 L

20. A vessel contains some milk. 6 litre of the milk was taken out of the vessel and replaced with 6 litre of water and again 6 litre of mixture was taken out and was replaced with water. Now the ratio of milk to water become 100 : 69. Find the initial quantity of milk in the vessel.

एक बरतन में कुछ दूध है उस बरतन से 6 लीटर दूध निकालकर 6 लीटर पानी मिला दिया जाता है और दोबारा 6 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें पानी मिला दिया जाता है जिसमें दूध और पानी का अनुपात 100 : 69 हो जाता है, तो बरतन में दूध की आरंभिक मात्रा बताइए?

- (a) 28 litre (b) 26 litre  
(c) 36 litre (d) 46 litre

## Type-02 (Replacement)

21. The ratio of milk and water in a mixture is 7 : 5. How much part of the mixture should be replaced by water so that ratio of milk and water is 2 : 3?

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 5 है। मिश्रण का मितना भाग पानी से प्रतिस्थापित किया जाए ताकि मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 रह जाए?

- (a)  $\frac{11}{35}$  (b)  $\frac{11}{25}$   
(c)  $\frac{13}{24}$  (d)  $\frac{13}{36}$

22. A beaker is filled with a liquid, 3 parts of which are water and 7 parts some medicine. What part of the mixture should be replaced with water so that the resultant mixture has water and medicine in a ratio 1:1?

एक बीकर में द्रव भरा हुआ है, जिसका 3 भाग पानी और 7 भाग औषधि है। इस मिश्रण का कितना भाग पानी से बदलने पर परिणामी मिश्रण से पानी और औषधि का अनुपात 1 : 1 हो जाएगा?

SSC CHSL 02/06/2022 (Shift- 01)

- (a)  $\frac{2}{7}$  (b)  $\frac{1}{7}$   
(c)  $\frac{2}{5}$  (d)  $\frac{1}{5}$

23. A vessel contained a solution of acid and water, in which water was 64%. Four litres of the solution was taken out of the vessel and the same quantity of water was added. If the resulting solution contains 30% acid, the quantity (in litres) of the water in the solution, at the beginning in the vessel, was:

एक बर्तन में एसिड और पानी का घोल था, जिसमें पानी 64% था। बर्तन में से चार लीटर घोल निकाल लिया गया और उतनी ही मात्रा में पानी मिला दिया गया। यदि परिणामी घोल में 30% अम्ल है, तो बर्तन में शुरुआत में घोल में पानी की मात्रा (लीटर में) थी:

SSC CGL TIER - II 03/02/2022

- (a) 11.36 (b) 15.36  
(c) 8.64 (d) 12.64

24. A jar contained a mixture of two liquids A and B in the ratio 4 : 1. When 10 litres of the mixture was taken out and 10 litres of liquid B was poured into the jar, this ratio became 2 : 3. The quantity of liquid A contained in the jar initially was

एक जार में दो तरल पदार्थ A और B का मिश्रण 4:1 के अनुपात में है। जब 10 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और 10 लीटर तरल B जार में डाला जाता है, तो यह अनुपात 2 : 3 हो जाता है। तरल की मात्रा शुरू में जार में निहित था :

- (a) 4 litres (b) 8 litres  
(c) 16 litres (d) 40 litres

25. A container contains a mixture of two liquids, A and B, in the proportion 7 : 5. If 9 liters of the mixture is replaced by 9 liters of Liquid B, then the ratio of the two liquids becomes 7 : 9. How much of liquid A was there in the container initially?

एक कंटेनर में दो तरल पदार्थ A और B का मिश्रण है, जो 7 : 5 के अनुपात में हैं। यदि इसके 9 लीटर मिश्रण को 9 लीटर तरल पदार्थ B से बदल दिया जाए, तो दोनों तरह पदार्थों का अनुपात 7 : 9 हो जाता है। आरंभ में इस मिश्रण में तरल A की मात्रा कितनी थी?

SSC MTS 05/07/2022 (Shift- 03)

- (a) 21 liters  
(b) 35 liters  
(c) 40 liters  
(d) 19 liters

26. The ratio of milk and water in a vessel is 13:11. If 48ltr of mixture is taken out and 81 ltr water is added then ratio of milk and water becomes 7:8. Find quantity of milk in initial mixture.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 13:11 है। यदि मिश्रण में से 48 लीटर द्रव्य निकालकर इसमें 81 लीटर पानी मिलाया जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 7:8 हो जाता है। प्रारंभिक मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात करें।

- (a) 301 ltr (b) 325 ltr  
(c) 295 ltr (d) 299 ltr

27. A vessel contains 64 liter of mixture of milk and water in the ratio 7 : 3 respectively. 8L of mixture is replaced by 12 liter milk. What is the ratio of milk and water in the resulting mixture?

एक बर्तन में 64 लीटर मिश्रण है जिसमें दूध और पानी का अनुपात 7 : 3 है। 8 लीटर मिश्रण निकालकर इसमें 12 लीटर दूध मिलाया जाता है। अब नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए?

- (a) 64 : 21 (b) 35 : 22  
(c) 64 : 23 (d) 65 : 21

### Concept of Mixing Different Mixture to form a Single Mixture

28. Alloys A and B contain copper and zinc in the ratio 7 : 8 and 4 : 1, respectively. In what ratio should A and B be mixed to obtain a new alloy C containing copper and zinc in the ratio 2 : 1 ?

मिश्र धातु A और B में तांबा और जस्ता क्रमशः 7:8 और 4:1 के अनुपात में हैं। 2 : 1 के अनुपात में तांबा और जस्ता युक्त एक नया मिश्र धातु C प्राप्त करने के लिए A और B को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए?

SSC Phase IX 2022

- (a) 2 : 3 (b) 5 : 6  
(c) 4 : 5 (d) 3 : 4

29. 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 के मिश्रण क्रमशः 3 : 2 और 6 : 5 के अनुपात में भरे हैं। इन मिश्रणों को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए ताकि अंतिम मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 : 3 हो जाए?

SSC MTS 05/10/2021 (Shift- 01)

- (a) 10 : 11 (b) 6 : 13  
(c) 5 : 8 (d) 9 : 14

30. An alloy contains a mixture of two metals X and Y in the ratio of 2 : 3. The second alloy contains a mixture of the same metals, X and Y, in the ratio 7 : 3. In what ratio should the first and the second alloys be mixed so as to make a new alloy containing 50% of metal X?

एक मिश्रधातु में दो धातुओं X और Y का अनुपात 2 : 3 है। एक अन्य मिश्रधातु में समान धातुओं X और Y का अनुपात 7 : 3 है। दोनों मिश्रधातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए जिससे नये बने मिश्रण में धातु X का प्रतिशत 50% हो?

SSC MTS 12/07/2022 (Shift- 02)

- (a) 3 : 4 (b) 3 : 1  
(c) 5 : 6 (d) 2 : 1

31. A and B are two alloys of gold and copper prepared by mixing metals in ratios 7 : 2 and 7 : 11 respectively. If equal quantities of the alloys are melted to form a third alloy C, the ratio of gold and copper in C will be;

A और B सोने और तांबे की दो मिश्रधातुएँ हैं जो धातुओं को क्रमशः 7 : 2 और 7 : 11 के अनुपात में मिलाकर तैयार की जाती हैं। यदि मिश्रधातुओं की समान मात्रा को पिघलाकर एक तीसरा मिश्रधातु C बनाया जाए, तो C में सोने और तांबे का अनुपात होगा :

- (a) 7 : 5 (b) 5 : 9  
(c) 9 : 5 (d) 5 : 7

32. One cup has juice and water in the ratio 5 : 2, while another cup of the same capacity has them in the ratio 7 : 4, respectively. If contents of both the cups (when full) are poured in a vessel, then what will be the final ratio of water to juice in the vessel?

एक कप में रस और पानी का अनुपात 5 : 2 है, जबकि उसी धारिता के दूसरे कप में उनका अनुपात क्रमशः 7 : 4 है। यदि दोनों कपों की सामग्री (जब कप पूर्णतः भरी हों) एक बर्तन में डाल दी जाती है, तो बर्तन में पानी का रस से अंतिम अनुपात क्या होगा?

SSC CGL TIER - II 29/01/2022

- (a) 52 : 25  
(b) 25 : 26  
(c) 26 : 25  
(d) 25 : 52

33. In two types of brass, the ratios of Copper to Zinc are 8:3 and 15:7 respectively. If the two types of brass be melted and mixed in the ratio 5:2 a new type of brass is obtained. The ratio of Copper to Zinc in this new type of brass is

दो प्रकार के पीतल में, कॉपर से जिंक का अनुपात क्रमशः 8 : 3 और 15 : 7 है। यदि दोनों प्रकार के पीतल को पिघलाकर 5 : 2 के अनुपात में मिलाया जाए तो एक नए प्रकार का पीतल प्राप्त होता है। इस नए प्रकार के पीतल में कॉपर से जिंक का अनुपात है :

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

34. The ratios of copper to zinc in alloys A and B are 3 : 4 and 5 : 9, respectively. A and B are taken in the ratio 2 : 3 and melted to form a new alloy C. What is the ratio of copper to zinc in C?

मिश्रधातु A और B में तांबे और जस्ता के अनुपात क्रमशः 3 : 4 और 5 : 9 है। A और B को 2 : 3 के अनुपात में लिया जाता है और एक नए मिश्रधातु C को बनाने के लिए पिघलाया जाता है। C में तांबे और जस्ता का अनुपात क्या है?

SSC CGL TIER - II 11/09/2019

- (a) 27 : 43 (b) 8 : 13  
(c) 3 : 5 (d) 9 : 11

35. In vessels X and Y, the ratios of acid and water are 3 : 7 and 1 : 3, respectively. The contents of X and Y are mixed in the ratio of 1 : 2 to get a solution in which acid and water are in the ratio a : b. What is

the value of  $\frac{b+a}{b-a}$ ?

वर्तन X और Y में अम्ल और पानी का अनुपात क्रमशः 3 : 7 और 1 : 3 है। X और Y की सामग्री को 1 : 2 के अनुपात में मिलाया जाता है ताकि एक घोल प्राप्त किया जा सके जिसमें अम्ल और पानी का अनुपात

a : b हो।  $\frac{b+a}{b-a}$

SSC Phase IX 2022

- (a)  $\frac{15}{7}$  (b)  $\frac{11}{7}$   
(c)  $\frac{13}{7}$  (d)  $\frac{12}{7}$

36. Alloy A contains metals x and y only in the ratio 5 : 2, while alloy B contains them in the ratio 3 : 4. Alloy C is prepared by mixing alloys A and B in the ratio 4 : 5. The percentage of x in alloy C is:

मिश्र धातु A में, धातुएं x और y केवल 5 : 2 के अनुपात में हैं, जबकि मिश्र धातु B में, उनका अनुपात 3 : 4 है। मिश्र धातु A और B को 4 : 5 के अनुपात में मिलाकर मिश्र धातु C तैयार की जाती है। मिश्रधातु C में x का प्रतिशत ज्ञात करें।

SSC CGL TIER - II 29/01/2022

- (a)  $55\frac{2}{9}$  (b)  $55\frac{1}{9}$   
(c)  $55\frac{4}{9}$  (d)  $55\frac{5}{9}$

37. Mixture A contains chocolate and milk in the ratio 4:3 and mixture B contains chocolate and milk in the ratio 5 : 2. A and B are taken in the ratio 5:6 and mixed to form a new mixture. The percentage of chocolate in the new mixture is closest to:

मिश्रण A में चॉकलेट और दूध 4:3 के अनुपात में है और मिश्रण B में चॉकलेट और दूध 5:2 के अनुपात में है। A और B को 5 : 6 के अनुपात में लिया जाता है और एक नया मिश्रण बनाने के लिए मिलाया जाता है। नए मिश्रण में चॉकलेट का प्रतिशत निकटतम है:

SSC CGL TIER - II 03/02/2022

- (a) 35% (b) 69%  
(c) 31% (d) 65%

38. Alloy A contain metals x and y in the ratio 5 : 2 and alloy B contains these metals in the ratio 3 : 4. Alloy C is prepared by mixing A and B in the ratio 4 : 5. The percentage of y in alloy C is:

मिश्र धातु A में, धातु x और y का अनुपात 5 : 2 है और मिश्र धातु B में, धातु x और y का अनुपात 3 : 4 है। A और B को 4 : 5 अनुपात में मिलाकर मिश्र धातु C तैयार की जाती है। मिश्र धातु C में y का प्रतिशत ज्ञात करें।

SSC CGL 18/08/2021(Shift 02)

- (a)  $44\frac{4}{9}\%$  (b)  $33\frac{4}{9}\%$   
(c)  $66\frac{4}{9}\%$  (d)  $55\frac{5}{9}\%$

39. The proportion of acid and water in three samples is 2 : 1, 3 : 2 and 5 : 3. A mixture containing equal quantities of all three samples is made. The ratio of water and acid in the mixture is:

तीन नमूनों में अम्ल और पानी का अनुपात 2 : 1, 3 : 2 और 5 : 3 है। तीनों नमूनों की समान मात्रा वाला मिश्रण बनाया जाता है। मिश्रण में पानी और अम्ल का अनुपात है:

- (a) 120 : 133 (b) 227 : 133  
(c) 227 : 120 (d) 133 : 227

40. Three utensils contain equal quantity of mixtures of milk and water in the ratio 6 : 1, 5 : 2 and 3 : 1 respectively. If all the solutions are mixed together, the ratio of milk and water in the final mixture is :

तीन बर्तनों में दूध और पानी के मिश्रण की समान मात्रा क्रमशः 6 : 1, 5 : 2 और 3 : 1 के अनुपात में है। यदि सभी विलयनों को एक साथ मिला दिया जाता है, तो अंतिम मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात है :

- (a) 65 : 28 (b) 65 : 19  
(c) 19 : 65 (d) 19 : 28

41. Three containers have their volumes in the ratio 3 : 4 : 5. They are full of mixtures of milk and water. The mixtures contain milk and water in the ratio of (4 : 1), (3 : 1) and (5 : 2) respectively. The contents of all these three containers are poured into a fourth container. The ratio of milk and water in the fourth container is :

तीन कंटेनरों का आयतन 3 : 4 : 5 के अनुपात में है। वे दूध और पानी के मिश्रण से भरे हुए हैं। मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः (4 : 1), (3 : 1) और (5 : 2) है। इन तीनों कंटेनरों की सामग्री को चौथे कंटेनर में डाला जाता है। चौथे कंटेनर में दूध और पानी का अनुपात है :

- (a) 4 : 1  
(b) 151 : 48  
(c) 157 : 53  
(d) 5 : 2

42. Three containers whose volumes are in the ratio of 2 : 3 : 4 are full of mixture of spirit and water. In the 1st container, the ratio of spirit and water is 4 : 1, in the 2nd container the ratio is 11 : 4 and in the 3rd container ratio is 7 : 3. All the three mixtures are mixed in a big container. The ratio of spirit and water in the resultant mixture is:

तीन कंटेनर जिनके आयतन 2 : 3 : 4 के अनुपात में हैं, स्पिरिट और पानी के मिश्रण से भरे हुए हैं। पहले कंटेनर में, स्पिरिट और पानी का अनुपात 4 : 1 है, दूसरे कंटेनर में अनुपात 11 : 4 है और तीसरे कंटेनर में अनुपात 7 : 3 है। तीनों मिश्रणों को एक बड़े कंटेनर में मिलाया जाता है। परिणामी मिश्रण में स्पिरिट और पानी का अनुपात है:

- (a) 4 : 9 (b) 11 : 4  
(c) 5 : 10 (d) 9 : 5

## Miscellaneous

43. 60 kg of an alloy A is mixed with 100 kg of alloy B. If alloy A has lead and tin in the ratio 3 : 2 and alloy B has tin and copper in the ratio 1 : 4, the amount of tin in the new alloy is

मिश्र धातु A के 60 किग्रा को 100 किग्रा मिश्र धातु B के साथ मिलाया जाता है। यदि मिश्र धातु A में सीसा और टिन का अनुपात 3 : 2 है और मिश्र धातु B में 1 : 4 के अनुपात में टिन और तांबा है, तो नए मिश्र धातु में टिन की मात्रा है :

- (a) 53 kg (b) 44 kg  
(c) 80 kg (d) 24 kg

44. In two alloys A and B, the ratio of zinc to tin is 5 : 2 and 3 : 4 respectively. Seven kg of the alloy A and 21 kg of the alloy B are mixed together to form a new alloy. What will be the ratio of zinc and tin in the new alloy?

दो मिश्रधातु A और B में जिंक से टिन का अनुपात क्रमशः 5 : 2 और 3 : 4 है। मिश्रधातु A के 7 किग्रा और मिश्रधातु B के 21 किग्रा को एक साथ मिलाकर एक नई मिश्र धातु बनाई जाती है। नए मिश्रधातु में जिंक और टिन का अनुपात क्या होगा?

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



45. There are three bottles of mixture of syrup and water of ratios 2 : 3, 3 : 4 and 7 : 5. 10 litres of the first and 21 litres of the second bottles are taken. How much quantity from third bottle is to be taken so that final mixture from three bottles will be of ratios 1 : 1.

2 : 3, 3 : 4 और 7 : 5 के अनुपात में सिरप और पानी के मिश्रण की तीन बोतलें हैं। पहली बोतल के 10 लीटर और दूसरी बोतल के 21 लीटर लिए जाते हैं। तीसरी बोतल से कितनी मात्रा लेनी है कि तीन बोतलों का अंतिम मिश्रण 1:1 के अनुपात में हो।

**SSC CGL TIER - II 12/01/2017**

- (a) 25 litres (b) 20 litres  
(c) 35 litres (d) 30 litres

46. In a mixture of three varieties of tea, the ratio of their weights is 4 : 5 : 8. If 5 kg tea of the first variety, 10 kg tea of the second variety and some quantity of tea of the third variety are added to the mixture, the ratio of the weights of three varieties of tea becomes as 5 : 7 : 9. In the final mixture, the quantity (in kg) of the third variety of tea was

चाय की तीन किस्मों के मिश्रण में, उनके भार का अनुपात 4 : 5 : 8 है। यदि पहली किस्म की 5 किग्रा चाय, दूसरी किस्म की 10 किग्रा चाय और तीसरी किस्म की चाय की कुछ मात्रा मिला दी जाती है। मिश्रण, चाय की तीन किस्मों के भार का अनुपात 5 : 7 : 9 हो जाता है। अंतिम मिश्रण में, तीसरी किस्म की चाय की मात्रा (किलो में) थी

- (a) 42 (b) 45  
(c) 48 (d) 40

47. A solution of 45% alcohol is mixed with a solution of 60% alcohol in the ratio of 2 : 3. In what ratio should the resultant solution be mixed with a 72% alcohol solution to get a 66% alcohol solution?

45% ऐल्कोहॉल वाले एक विलयन और 60% ऐल्कोहॉल वाले एक अन्य विलयन को 2 : 3 के अनुपात में मिलाया जाता है। इस प्रकार बने विलयन को, 72% ऐल्कोहॉल वाले विलयन में किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए जिससे प्राप्त विलयन में 66% ऐल्कोहॉल हो?

**SSC MTS 07/07/2022 (Shift- 01)**

- (a) 4 : 7 (b) 1 : 3  
(c) 1 : 2 (d) 2 : 3

48. Two vessels A and B, each with the capacity of 8 litres, are full of solutions of acid and water. The ratio of acid and water in Vessel A is 3 : 1 and that in case of Vessel B is 5 : 3. Two litres of solution are taken out from B and added to A. After mixing thoroughly, 2 litres of solution are taken out from A and added to B. What is the ratio of acid and water in the final solution in B?

प्रत्येक 8 लीटर की क्षमता वाले दो बर्तन A और B हैं, जो अम्ल और जल के विलयन से भरे हुए हैं। A में अम्ल और जल का अनुपात 3 : 1 है और B में यह 5 : 3 है। B से दो लीटर विलयन निकाला जाता है और A में मिलाया जाता है। इसे अच्छी तरह मिलाने के बाद, A में से 2 लीटर विलयन निकाला जाता है और B में मिलाया जाता है। B में अंतिम विलयन में अम्ल और जल का अनुपात क्या है?

**ICAR Assistant 29/07/2022 (Shift- 01)**

- (a) 11 : 8 (b) 13 : 7  
(c) 7 : 3 (d) 9 : 4

49. The ratios of alcohol to water in solutions A and B are 3 : 5 and 9 : 7, respectively. A and B are mixed in the ratio 5 : 8. In 520 ml of the resulting solution, how much water (in ml) should be mixed so as to obtain a solution in which the ratio of alcohol to water is 3 : 4?

विलयन A और B में ऐल्कोहॉल और जल का अनुपात क्रमशः 3 : 5 और 9 : 7 है। A और B को 5 : 8 के अनुपात में मिलाया जाता है। परिणामी विलयन के 520 ml में कितना जल (ml में) मिलाया जाना चाहिए ताकि एक ऐसा विलयन प्राप्त हो सके जिसमें ऐल्कोहॉल और जल का अनुपात 3 : 4 हो?

**ICAR Assistant 29/07/2022 (Shift- 02)**

- (a) 85 (b) 75  
(c) 80 (d) 90

50. The ratio of acid and water in solution A is 5 : 4 and 7 : 11 in solution B. 10 litres of A is mixed with 8 litres of B. In 324 ml of the resulting solution, how much water (in ml) should be added to get a solution

containing  $33\frac{1}{3}\%$  acid?

एक विलयन A में अम्ल और पानी का अनुपात 5 : 4 है और विलयन B में यह अनुपात 7 : 11 है। A के दस लीटर को B के आठ लीटर में मिलाया जाता है। परिणामी विलयन के 324 mL में,  $33\frac{1}{3}\%$  अम्ल युक्त घोल प्राप्त करने के लिए कितना पानी (mL में) मिलाया जाना चाहिए?

**ICAR Assistant 29/07/2022 (Shift- 03)**

- (a) 400 (b) 250  
(c) 300 (d) 350

## Answer Key

1. (b)	2.(a)	3. (b)	4. (a)	5. (b)	6. (b)	7. (a)	8. (d)	9. (c)	10. (a)
11.(a)	12.(c)	13.(d)	14.(d)	15.(d)	16.(a)	17.(b)	18.(c)	19.(a)	20.(b)
21.(a)	22.(a)	23.(b)	24.(c)	25.(b)	26.(d)	27.(a)	28.(c)	29.(a)	30.(b)
31.(a)	32.(d)	33.(d)	34.(a)	35.(a)	36.(d)	37.(d)	38.(d)	39.(d)	40.(b)
41. (c)	42.(b)	43. (b)	44. (d)	45. (d)	46. (b)	47. (a)	48. (b)	49. (b)	50. (c)

Maths by  
Aditya Ranjan sir