

MIXTURE

मिश्रण

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

DOWNLOAD

RG VIKRAMJEET APP



MATHS EXPERT

MIXTURE (मिश्रण)

(CLASSROOM SHEET)

QUESTIONS BASED ON ADDITION/ SUBTRACTION OF SOME QUANTITY

- 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:

(SSC CPO 06/06/2016)(1st Sitting)

(a) 12 : 5 (b) 14 : 3
(c) 7 : 4 (d) 9 : 4
- 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
- In 30 litres mixture of acid, the ratio of acid and water is 2 : 3. What amount of water should be added to the mixture so that the ratio of acid and water becomes 2 : 5 ?

अम्ल के 30 लीटर मिश्रण में, अम्ल और पानी का अनुपात 2 : 3 है। मिश्रण में कितनी मात्रा में पानी मिलाया जाना चाहिए ताकि अम्ल और पानी का अनुपात 2 : 5 हो जाए?

(SSC CGL Prelim Exam. 24.02.2002)

(a) 10 litres (b) 15 litres
(c) 18 litres (d) 12 litres
- 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?

(SSC Section Officer Exam. 30.09.2007)

(a) 20 litres (b) 40 litres
(c) 60 litres (d) 80 litres
- In a 729 litres mixture of milk and water, the ratio of milk to water is 7 : 2. To get a new mixture containing milk and water in the ratio 7 : 3, the amount of water to be added is

दूध और पानी के एक 729 लीटर मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 7 : 2 है। दूध और पानी का एक नया मिश्रण 7 : 3 के अनुपात में प्राप्त करने के लिए, कितना पानी मिलाना है?

(a) 81 litres (b) 71 litres
(c) 56 litres (d) 50 litres
- 300 gram of sugar solution has 40% of sugar in it. How much sugar should be added to make it 50% in the solution?

300 ग्राम चीनी के घोल में 40 प्रतिशत चीनी है। इसमें कितनी चीनी और मिलाई जानी चाहिए जिससे वह इस घोल का 50 प्रतिशत हो जाए?

(a) 60 gms (b) 80 gms
(c) 10 gms (d) 40 gms
- 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।

(SSC CGL Tier-1 26/06/2011)

(a) 8 (b) 10
(c) 12 (d) 15
- The ratio of milk and water in a vessel is 8 : 5. If we added 44 ltr milk and 44 ltr water then quantity of milk becomes 28.56% more than water. Find the initial quantity of water?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 8 : 5 है। यदि मिश्रण में 44 लीटर दूध और 44 लीटर पानी मिलाया जाये तो मिश्रण में दूध की मात्रा पानी से 28.56% अधिक हो जाती है। मिश्रण में पानी की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात करें।

(a) 48 ltr (b) 45 ltr
(c) 40 ltr (d) 60 ltr

9. 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

10. 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?

CGL Mains 2018

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

11. 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?

CGL Mains 2018

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

12. 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?

CGL Mains 2020

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

13. A jar contains a blend of a fruit juice and water in the ratio 15 : x. When 4 litre of water is added to 16 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 15 : x है। जब 4 लीटर के मिश्रण में 16 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 Feb. 2018

- (a) 9 (b) 8
(c) 6 (d) 10

14. An alloy contains copper and tin the ratio 3 : 2. If 250 gm of copper is added to this alloy then the copper in it becomes double the quantity of tin in it. What is the amount (in gm) of tin in the alloy?

एक मिश्र धातु में तांबे और टिन का अनुपात 3 : 2 है। यदि इस मिश्रधातु में 250 ग्राम तांबा मिला दिया जाता है तो इसमें उपस्थित तांबा इसमें उपस्थित टिन की मात्रा का दोगुना हो जाता है। इस मिश्र धातु में टिन कितनी मात्रा (ग्राम में) है?

CGL Mains 2018

- (a) 250 (b) 750
(c) 1000 (d) 500

15. 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

16. In a vessel milk is 60% less than water. When x litre milk is added to mixture then ratio of milk and water becomes 3 : 5. Now y litre water is extracted from mixture then this ratio becomes 7 : 10. Now 30 litre milk is added again then new ratio of milk and water becomes 4 : 5. Find the value of (x + y)?

एक बर्तन में दूध पानी से 60% कम है। जब मिश्रण में x लीटर दूध डाला जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 3 : 5 हो जाता है। अब मिश्रण में y लीटर पानी निकाला जाता है तो यह अनुपात 7 : 10 हो जाता है। अब 30 लीटर दूध फिर से डाला जाता है, फिर दूध और पानी का नया अनुपात 4 : 5 हो जाता है। (x + y) का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 60 (b) 120
(c) 180 (d) 144

17. In a vessel ratio of milk and water is 7 : 3. When x ltr milk is added then ratio of milk and water becomes 17 : 6 Now in this mixture 3.5 ltr milk and 3 ltr water is added then ratio of milk and water becomes 5 : 2. Find the value of x.

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 7 : 3 है। जब मिश्रण में x लीटर दूध मिलाया जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 17 : 6 हो जाता है। यदि अब इस मिश्रण में 3.5 लीटर दूध और 3 लीटर पानी मिलाया जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 हो जाता है। x का मान ज्ञात करें।

- (a) 4 ltr (b) 6 ltr
(c) 8 ltr (d) 2 ltr

18. The ratio of milk and water in a vessel is 19 : 7. When a ltr milk is added this ratio becomes 3 : 1. Again b ltr water is subtracted and new ratio is 7 : 2. Now 7.5 ltr milk is added to mixture and 2.5 ltr water is extracted, then ratio of milk and water becomes 45 : 11. Find the value of $a^3 - b^3$?

एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 19 : 7 है। यदि मिश्रण में 1 लीटर दूध मिलाया जाता है तो अनुपात 3 : 1 हो जाता है। यदि मिश्रण से 2 लीटर पानी निकाला जाता है तो नया अनुपात 7 : 2 हो जाता है। यदि अब इस मिश्रण में 7.5 लीटर दूध मिलाया जाए और 2.5 लीटर पानी निकाला जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 45 : 11 हो जाता है। $a^3 - b^3$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 875 (b) 189
(c) 504 (d) 1701

19. 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 Sept. 2019

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

CONCEPT OF EQUAL REPLACEMENT

20. 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 :

(SSC CGL Tier-I Exam. 19.10.2014)

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

21. 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 :

(SSC CGL Tier-II Exam, 2014 12.04.2015)

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

22. A drum contains 80 litres of ethanol. 20 litres of this liquid is removed and replaced with water. 20 litres of this mixture is again removed and replaced with water. How much water (in litres) is present in this drum now?

एक ड्रम में 80 लीटर इथेनॉल है। इस तरह पदार्थ के 20 लीटर निकाल दिए जाते हैं और उसे पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है। इस मिश्रण की 20 लीटर मात्रा को फिर से निकाला जाता है और पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है। अब इस ड्रम में कितना पानी (लीटर में) मौजूद है?

CGL Mains 2018

- (a) 45 (b) 40
(c) 35 (d) 44

23. A drum contains 165 litres of ethanol. 44 litres of this liquid is removed and replaced with water. 44 litres of this mixture is again removed and replaced with water. How much water (in litres) is present in this drum now?
- एक ड्रम में 165 लीटर इथेनॉल है। इस तरल पदार्थ के 44 लीटर निकाल दिए जाते हैं और उसे पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है। इस मिश्रण की 44 लीटर मात्रा को फिर से निकाला जाता है और पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है। अब इस ड्रम में कितना पानी (लीटर में) मौजूद है?
- (a) 80.55 (b) 88.73
(c) 76.26 (d) 71.66
24. 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 कहीं बची हुई मात्रा बताइये।
- (a) 11.52 ltr (b) 46.08 ltr
(c) 23.04 ltr (d) 69.12 ltr
25. 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
26. 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
27. A vessel is full of 80L milk. If 10L milk is taken out and replaced by same amount of water and further 16L mixture is taken out and replaced by same amount of water and again further 8L mixture is taken out and replaced by same amount of water again further 20L mixture is taken out replaced by same amount of water then at the end of 4th process the amount of water in the mixture?
- एक बर्तन में 80 लीटर दूध भरा है। यदि इसमें से 10 लीटर दूध निकालकर पानी भर दिया गया। इसके बाद मिश्रण में से 16 लीटर द्रव निकालकर उतना ही पानी भर दिया गया। पुनः मिश्रण से 8 लीटर द्रव निकालकर उतनी ही मात्रा में पानी मिलाया गया। इसके बाद फिर से मिश्रण में से 20 लीटर द्रव निकालकर समान मात्रा में पानी मिलाया गया। चौथे प्रतिस्थापन के बाद मिश्रण में पानी की मात्रा ज्ञात कीजिए।
- (a) 37.8 L (b) 52.4 L
(c) 42.2 L (d) 27.6 L
28. A vessel full of 70 L milk. If 16.66% of milk is taken out and replaced by same amount of water and further 20% mixture is taken out and replaced by same amount of water and again further 33.33% mixture is taken out and replaced by same amount of then at the end of process the amount of milk in the mixture?
- एक बर्तन में 70 लीटर दूध भरा है। इसमें से 16.66% दूध निकालकर उतनी ही मात्रा में पानी मिलाया गया। इसके बाद मिश्रण के 20% द्रव को निकालकर उसमें उतना ही पानी मिला दिया गया। पुनः मिश्रण में से 33.33% द्रव निकालकर इसमें पानी मिला दिया गया। अब मिश्रण में दूध की मात्रा क्या होगी?
- (a) 35 L (b) 32.44 L
(c) 37.56 L (d) 31.11L
29. A vessel is full of ethanol. 12L of ethanol is taken out & replaced by water. This process is repeated further two times. Find the initial amount of ethanol in the vessel. If at the end the ratio of water and ethanol becomes 91:125?
- एक बर्तन एथेनॉल से भरा हुआ है। 12 लीटर एथेनॉल निकालकर पानी मिला दिया गया। यही प्रक्रिया दो बार और दोहराई गई। प्रारंभ में एथेनॉल की मात्रा ज्ञात कीजिये यदि अंत में पानी और एथेनॉल का अनुपात 91 : 125 हो जाता है।
- (a) 91 L (b) 28 L
(c) 125 L (d) 72 L

30. From a container of vegetable oil 13L of vegetable oil is taken out and replaced by another type of vegetable oil. This process is repeated 3 times more. find the initial amount of vegetable oil in the container if at the end the ratio of vegetable oil and another type of vegetable oil becomes 2401:1695.

वनस्पति घी से भरे बर्तन से 13 लीटर घी निकालकर दूसरे प्रकार के वनस्पति घी से भर दिया जाता है। ये प्रक्रिया 3 बार और दोहराई जाती है। बर्तन में वनस्पति घी की प्रारंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए यदि अंत में वनस्पति घी और दूसरे प्रकार के वनस्पति घी का अनुपात 2401 : 1695 है।

- (a) 91 L
(b) 65 L
(c) 104 L
(d) 84.5L

31. A vessel is full of milk. 23L of milk is taken out & replaced by water this process is repeated two more times. Find the initial amount of milk in the vessel. If at the end the ratio of milk and water becomes 1331 : 397.

एक बर्तन दूध से भरा हुआ है। 23 लीटर दूध निकालकर पानी मिला दिया गया। यही प्रक्रिया दो बार और दोहराई गई। प्रारंभ में दूध की मात्रा ज्ञात कीजिए यदि अखिरी में दूध और पानी का अनुपात 1331 : 397 हो जाता है।

- (a) 230 L
(b) 253 L
(c) 460 L
(d) 276 L

32. 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)

33. 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) $\frac{13}{36}$

34. The ratio of milk and water in a mixture is 2 : 1. How much part of the mixture should be replaced by water so that ratio of milk and water is 5 : 3?

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2 : 1 है। मिश्रण का कितना भाग पानी से प्रतिस्थापित किया जाए ताकि मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5 : 3 रह जाए?

- (a) $\frac{1}{14}$ (b) $\frac{1}{6}$
(c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{1}{16}$

35. The ratio of milk and water is 7 : 3. How much amount of the mixture should be replaced with water so that the amount of milk and water becomes equal in the vessel?

एक बर्तन में दूध तथा पानी का अनुपात 7 : 3 है। मिश्रण का कितना भाग निकालकर उतना ही पानी मिलाया जाये ताकि बर्तन में दूध तथा पानी की मात्रा बराबर हो जाये?

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{2}{7}$
(c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{5}{7}$

36. 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

37. A can contains a mixture of two liquids A and B in the ratio 7 : 5. When 9 litres of mixture are drawn off and the can is filled with B, the ratio of A and B becomes 7 : 9. Litres of liquid A contained by the can initially was

A में दो तरल पदार्थ A और B का मिश्रण 7 : 5 के अनुपात में है। जब 9 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और कैन को B से भर दिया जाता है, तो A और B का अनुपात 7 : 9 हो जाता है। आरंभ में कैन में कितना लीटर द्रव A था?

(SSC CGL Tier-1 Exam. 26/06/2011)

- (a) 10 (b) 20
(c) 21 (d) 25

38. A container contains two liquids A and B in the ratio 7 : 5. When 9 litres of mixture are drawn off and the container is filled with B, the ratio of A and B becomes 1:1. How many litres of liquid A was in the container initially?

एक कंटेनर में दो तरल पदार्थ A और B का अनुपात 7:5 है। जब 9 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और कंटेनर B से भर जाता है, तो A और B का अनुपात 1:1 हो जाता है। प्रारंभ में कंटेनर में कितने लीटर तरल A था?

- (a) 26 (b) $16\frac{1}{2}$
(c) $36\frac{3}{4}$ (d) $26\frac{3}{4}$

39. 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

40. 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

41. In a mixture of 90 ltr, the ratio of milk and water is 8 : 7. If some amount of the mixture is removed in which 7 ltr was water and 1 ltr of water is added afterwards into the remaining mixture, then find the new ratio of milk : water?

90 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 8 : 7 है। यदि मिश्रण की कुछ मात्रा को निकाला जाता है जिसमें 7 लीटर पानी था और इसके बाद बचे हुए मिश्रण में 1 लीटर पानी मिलाया जाता है। नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 : 9 (b) 9 : 10
(c) 8 : 9 (d) 9 : 7

42. 75 l of a mixture contains milk and water in ratio 11 : 6. 15 L of mixture is taken out and replaced by 20 L of water. From current mixture 10 L of the current mixture is taken out and replaced by 40 L of water in the current mixture. Then what is the current ratio of milk and water in the mixture?

एक 75 लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 11:6 है। मिश्रण में से 15 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें 20 लीटर पानी मिलाया जाता है। इसके बाद वर्तमान मिश्रण में से 10 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें 40 लीटर पानी मिलाया जाता है। अब घोल में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 21 : 47 (b) 23 : 25
(c) 18 : 17 (d) 105 : 59

43. 70 L of a solution contains milk and water in the ratio 5 : 4. 10 L of mixture is taken out and 40 L of water is added in current solution then 15 L of the current solution is taken out and 45 L of water is added in the current solution. Then what is the current ratio of milk and water in the solution?

70 लीटर के घोल में दूध और पानी का अनुपात 5 : 4 है। मिश्रण में से 10 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें 40 लीटर पानी मिला दिया जाता है। इसके बाद वर्तमान मिश्रण में से 15 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें 45 लीटर पानी मिला दिया जाता है तो घोल में अब दूध और पानी का क्या अनुपात है?

- (a) 22 : 150 (b) 57 : 78
(c) 31 : 91 (d) 17 : 61

44. 105L of a mixture contains milk and water in the ratio 3:4. 25L of mixture is taken out & 15L of water is added in current mixture then 5L of the current mixture is taken out & 10 L of water is added in the current mixture then again 24L of the current mixture is taken out and 32 litre water is added in the current mixture. Then what is the current ratio of milk and water in the mixture?

दूध और पानी का मिश्रण 105 लीटर है तथा दूध और पानी का अनुपात 3 : 4 है। वर्तमान मिश्रण में से 25 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें 15 लीटर पानी मिला दिया जाता है। इसके बाद नए मिश्रण में से 5 लीटर मिश्रण निकालकर उसमें 10 लीटर पानी मिला दिया जाता है। उसके बाद पुनः वर्तमान मिश्रण में से 24 लीटर मिश्रण निकालकर 32 लीटर पानी मिला दिया जाता है, तो मिश्रण में दूध और पानी का वर्तमान अनुपात क्या है?

- (a) 4 : 9 (b) 17 : 35
(c) 8 : 27 (d) 27 : 36

CONCEPT OF MIXING DIFFERENT MIXTURE TO FORM A SINGLE MIXTURE

45. 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

46. A and B are two alloys of gold and copper prepared by mixing metals in the ratio 5 : 3 and 5 : 11 respectively. Equal quantities of these alloys are melted to form a third alloy C. The ratio of gold and copper in the alloy C is

A और B सोने और तांबे की दो मिश्रधातुएँ हैं जो क्रमशः 5 : 3 और 5 : 11 के अनुपात में धातुओं को मिलाकर तैयार की जाती हैं। इन मिश्रधातुओं की समान मात्रा को पिघलाकर एक तीसरा मिश्रधातु C बनाया जाता है। मिश्रधातु C में सोने और तांबे का अनुपात है :

(SSC CPO S.I. Exam. 09.11.2008)

- (a) 25 : 33 (b) 33 : 25
(c) 15 : 17 (d) 17 : 15

47. Two equal vessels are filled with the mixtures of water and milk in the ratio of 3 : 4 and 5 : 3 respectively. If the mixtures are poured into a third vessel, the ratio of water and milk in the third vessel will be

दो समान बर्तनों में पानी और दूध का मिश्रण क्रमशः 3:4 और 5:3 के अनुपात में भरा गया है। यदि मिश्रण को तीसरे बर्तन में डाला जाता है, तो तीसरे बर्तन में पानी और दूध का अनुपात होगा :

(SSC CGL Tier-1 Exam 19.06.2011)

- (a) 15 : 12 (b) 53 : 59
(c) 20 : 9 (d) 59 : 53

48. 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 :

(SSC CGL Tier-II 30.11.2016)

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

49. 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 Sept. 2019

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

50. Alloy A contains copper and Zinc in the ratio of 4:3 and alloy B contains copper and zinc in the ratio of 5: 2. A and B are taken in the ratio of 5 : 6 and melted to form a new alloy. The percentage of zinc in the new alloy is closest to:

मिश्रधातु A और B में तांबे और जस्ता के अनुपात क्रमशः 4 : 3 और 5 : 2 है। A और B को 5 : 6 के अनुपात में लिया जाता है और एक नए मिश्रधातु को बनाने के लिए पिघलाया जाता है। मिश्रधातु में प्रतिशत लगभग कितना है?

- (a) 54 (b) 34.2
(c) 36.8 (d) 35

51. 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:

(SSC CAPFs SI & CISF ASI 23.06.2013)

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

52. 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 :

(SSC CGL Tier-I Re-Exam, 30.08.2015)

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

53. 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 :

(SSC CGL Tier-II Exam.01.12.2016)

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

54. 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:

SSC CAPFs (CPO) 20.03.2016

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

55. Three vessels whose capacities are 3 : 2 : 1 are completely filled with milk mixed with water. The ratio of milk and water in the mixture of vessels are 5 : 2, 4 : 1 and 4 : 1 respectively. Taking $\frac{1}{3}$ of first, $\frac{1}{2}$ of second and $\frac{1}{7}$ of third mixtures, a new mixture kept in a new vessel is prepared. The percentage of water in the new mixture is

तीन बर्तन जिनकी क्षमता 3:2:1 है, पूरी तरह से पानी से भरे दूध से भरे हुए हैं। बर्तनों के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 5:2, 4:1 और 4:1 है। पहले मिश्रण का $\frac{1}{3}$, दूसरे का $\frac{1}{2}$ और तीसरे मिश्रण का $\frac{1}{7}$ लेकर, नए बर्तन में रखा गया एक नया मिश्रण तैयार किया जाता है। नए मिश्रण में पानी का प्रतिशत है :

SSC CAPFs SI, CISF, 21.06.2015

- (a) 28 (b) 32
(c) 30 (d) 24

MISCELLANEOUS

56. The ratio of spirit and water in two mixtures of 20 litre and 36 litre is 3 : 7 and 7 : 5 respectively. Both the mixtures are mixed together. Now the ratio of the spirit and water in the new mixture is

20 लीटर और 36 लीटर के दो मिश्रणों में स्पिरिट और पानी का अनुपात क्रमशः 3:7 और 7:5 है। दोनों मिश्रण एक साथ मिलाए जाते हैं। अब नए मिश्रण में स्पिरिट और पानी का अनुपात है :

- (a) 25 : 29
(b) 9 : 10
(c) 27 : 29
(d) 27 : 31

57. 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 :

(SSC CGL Tier-II Exam, 25.10.2015)

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

58. 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 सात किलोग्राम और मिश्रधातु B के 21 किलोग्राम को एक साथ मिलाकर एक नई मिश्र धातु बनाई जाती है। नए मिश्रधातु में जिंक और टिन का अनुपात क्या होगा?

SSC CHSL DEO & LDC Exam. 10.11.2013

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

59. 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 (CBE) Exam. 12.01.2017)

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

60. 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

SSC CGL Tier-II 2014 12.04.2015

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

61. In a mixture of water and milk the ratio of milk and water is in the ratio of 5 : 1. What part of this mixture is replaced with another mixture in which milk and water are in the ratio of 3 : 2 so that ratio of water and milk in the resulting mixture become 1 : 3 ?

पानी और दूध के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 5:1 है। इस मिश्रण में किस भाग को दूसरे मिश्रण से बदला जाये जिसमें दूध और पानी 3:2 के अनुपात में हैं ताकि पानी और दूध का अनुपात परिणामी मिश्रण में 1 : 3 हो जाये?

- (a) $\frac{3}{14}$ (b) $\frac{5}{14}$
(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{2}{3}$

62. There are two vessels of equal capacity one full of milk and the second one-third full of water. The second vessel is then filled up by the first, the contents of the second are then poured back into the first till it is full and then again the contents of the first are poured in the second till it is full. What is the proportion of milk in the second vessel?

दो समान आयतन वाले पात्र हैं। एक पात्र दूध से पूरा भरा है और दूसरा एक-तिहाई पानी से भरा है। तब दूसरे पात्र में पहले पात्र का मिश्रण भरा जाता है। फिर दूसरे पात्र में मिश्रण मिलाया जाता है तब तक कि पहला पात्र पूरा न भर जाये। फिर से पहले पात्र से मिश्रण दूसरे पात्र में भरा जाता है जब तक कि दूसरा पात्र पूरा न भर जाए। तब दूसरे पात्र में दूध का अनुपात कितना होगा?

- (a) 21 : 26
(b) 25 : 27
(c) 20 : 27
(d) 29 : 20

63. If x beakers of 100 ml containing 1 : 4 acid water solution are mixed with y beakers of 200 ml containing 3 : 17 acid-water solution then the ratio of acid to water in the resulting mixture becomes 19 : 91. Find $x : y$.

यदि 1 : 4 अम्ल-पानी के घोल के 100 मिली वाले ग बीकर को 3 : 17 अम्ल-पानी वाले घोल के 200 मिली वाले ल बीकर में मिलाया जाता है तो परिणामी मिश्रण में अम्ल और पानी का अनुपात 19:91 हो जाता है। $x : y$ ज्ञात करें?

CGL Mains 2018

- (a) 5 : 3
(b) 3 : 5
(c) 7 : 13
(d) 13 : 7

64. In a mixture water and alcohol are in the ratio of 7 : 3. 25 liter of the mixture is withdrawn and it is replenished with the another mixture in which alcohol and water is in the ratio of 9 : 11. Now if the ratio of water and alcohol in the resulting mixture is 3 : 2, then what was the initial volume of the mixture?

एक मिश्रण में, पानी और अल्कोहल 7 : 3 के अनुपात में है। मिश्रण का 25 लीटर एक दूसरे मिश्रण से बदल दिया जाता है जिसमें शराब का 25 लीटर एक-दूसरे मिश्रण से बदल दिया जाता है जिसमें शराब और पानी 9 : 11 के अनुपात में है। परिणामी मिश्रण में पानी और अल्कोहल 3 : 2 है, तब मिश्रण की प्रारंभिक मात्रा क्या थी?

- (a) 32.5 liter (b) 37.5 liter
(c) 45 liter (d) 42 liter

65. 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 :

CGL 2019 Tier-II (16/10/2020)

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

Answer Key

1. (b)	2. (a)	3. (d)	4. (b)	5. (a)	6. (a)	7. (b)	8. (c)	9. (b)	10. (a)
11. (a)	12. (a)	13. (a)	14. (d)	15. (c)	16. (c)	17. (b)	18. (a)	19. (d)	20. (d)
21. (d)	22. (c)	23. (c)	24. (b)	25. (c)	26. (a)	27. (c)	28. (d)	29. (d)	30. (c)
31. (d)	32. (b)	33. (a)	34. (d)	35. (b)	36. (c)	37. (c)	38. (c)	39. (d)	40. (a)
41. (a)	42. (a)	43. (d)	44. (c)	45. (a)	46. (c)	47. (d)	48. (d)	49. (a)	50. (a)
51. (d)	52. (b)	53. (c)	54. (b)	55. (d)	56. (c)	57. (b)	58. (d)	59. (d)	60. (b)
61. (b)	62. (c)	63. (a)	64. (b)	65. (c)					