



# KHAN GLOBAL STUDIES

KGS Campus, Sai Mandir, Musallahpur Hatt, Patna - 6

Mob : 8877918018, 875735880

## Alligation/Mixture

By: P.K Sir

1. एक व्यापारी ने ₹ 16 प्रति कि.ग्रा. वाले गेहूँ को तथा ₹ 13.60 प्रति कि.ग्रा. वाले गेहूँ को मिला दिया जिससे उस मिश्रण का दर ₹ 15.20 प्रति कि.ग्रा. क्रयमूल्य हो गया, तो दोनों मात्राओं का अनुपात होगा-

A trader mixed ₹ 13.60/kg wheat with ₹ 16/kg wheat because of which the cost price of mixture became ₹ 15.20/kg, the ratio of both quantities will be -

- (A) 1:2 (B) 11:4  
(C) 4:11 (D) 2:1

2. एक दुकानदार ₹ 18.20 प्रति कि.ग्रा. वाली चीनी तथा ₹ 24.50 प्रति कि.ग्रा. वाली चीनी को किस अनुपात में मिलाये ताकि मिश्रण को ₹ 23 के मूल्य पर प्रति कि.ग्रा. बेचने पर 15% का लाभ हो?

In which ratio should ₹ 18.20/kg sugar be mixed with ₹ 24.50/kg sugar so that profit of 15% is accrued from selling it for ₹ 23/kg.

- (A) 2:5 (B) 3:5  
(C) 5:2 (D) 5:3

3. चाय की मात्राओं का वह अनुपात जिसमें ₹ 26 प्रति कि.ग्रा. वाली चाय को ₹ 34 प्रति कि. ग्रा. वाली चाय के साथ मिलाकर मिश्रण को ₹ 27 प्रति कि.ग्रा. बेचने पर उसे 10% की हानि हो-

The ratio of quantities of tea in which ₹ 26/kg tea is mixed with ₹ 34/kg tea and the mixture upon being sold for ₹ 27/kg. produces 10% loss is-

- (A) 2:1 (B) 4:1  
(C) 1:1 (D) 1:4

4. सुबोध ने 165 किलोग्राम चाय खरीदा। उसने कुछ चाय 7% लाभ पर तथा शेष 18% लाभ पर बेच दिया। यदि पूरे सौदे में 12% का लाभ हुआ, तो उसने 18% के लाभ पर कितने चाय (प्रति किलो) बेचा?

Subodh bought 165 kg tea. He sold some tea at 7% profit and the remaining tea at 18% profit. If he gained 12% profit in this whole transaction, how much tea did he sell to at 18% profit?

- (A) 75 (B) 65  
(C) 50 (D) 45

5. दुध और पानी के 24 लीटर मिश्रण में उसके अनुपात क्रमशः 3 : 2 है। यदि 2 लीटर मिश्रण निकाल कर उसके स्थान पर उतना ही दुध मिला दिया जाए, तो नये मिश्रण में दुध और पानी का अनुपात क्या होगा?

The ratio of milk and water in 24 litre mixture is respectively 3 : 2. If upon with drawing 2 litre from mixture as

much milk is added to the mixture, what will be the new ratio of milk and water in the mixture?

- (A) 14:11 (B) 12:7  
(C) 10:19 (D) 19:11

6. दुध और पानी के 20 लीटर मिश्रण में दुध और पानी का अनुपात 5 : 3 है। यदि 4 लीटर मिश्रण को दुध से बदल दिया जाए, तो नए मिश्रण में दुध और पानी का अनुपात क्या है?

The ratio of milk and water in 20 litre mixture is 5 : 3. If 4 litre mixture is replaced with milk, what is the ratio of milk and water in the new mixture?

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

7. किशन चाय के दो किस्मों एक ₹ 210 प्रति किग्रा मूल्य तथा दुसरी ₹ 240 प्रति किग्रा वाली को 5 : 7 के अनुपात में मिलाया। यदि वह मिश्रित चाय को ₹ 273 प्रति किग्रा के भाव से बेचता है, तो उसका लाभ होगा-

Kishan bought two types of tea, one at ₹ 210/kg and the other at ₹ 240/kg and got them mixed in a ratio of 5 : 7. If he sells the mixture at ₹ 273/kg, his profit will be -

- (A) 10% (B) 15%  
(C) 20% (D) 25%

8. दो बर्तनों M तथा N के मिश्रणों में दूध और पानी क्रमशः 3 : 4 और 9 : 5 के अनुपात में है। M तथा N के मिश्रणों की मात्राएँ किस अनुपात में ली जाए ताकि एक ऐसा मिश्रण बने जिसमें दूध तथा पानी 4 : 3 के अनुपात में हो?

Milk and water are in the ratio of 3:4 and 4:3 respectively in the mixture of two pots M and N. In what ratio, quantities of mixture M and N should be taken to form a mixture having milk and water in the ratio of 4 : 3 ?

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

9. एक प्रयोगशाला में दो बोतलों में क्रमशः 4 : 5 तथा 5 : 1 के अनुपात में अम्ल तथा जल का मिश्रण है। इन दोनों बोतलों की सामग्री को किस अनुपात में मिलाया जाए कि नए मिश्रण में अम्ल तथा जल का अनुपात 5 : 4 हो?

There is a mixture of acid and water in the ratio of 4 : 5 and 5 : 1 respectively in two bottles in a laboratory. In what ratio the content of these two bottles should be mixed so that the ratio of acid and water becomes 5 : 4?

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

10. J तथा K दो मिश्र धातुएँ हैं। जिसमें सोने तथा ताँबे को क्रमशः 5 : 7 तथा 7 : 11 के अनुपात में मिलाकर बनाया जाता है। इन दोनों धातुओं की समान मात्राओं को पिघलाकर एक तीसरी मिश्रधातु L बनायी जाती है। मिश्रधातु L में सोने का ताँबे से अनुपात होगा—

J and K are two alloys in which gold and copper are mixed in the ratio of 5 : 7 and 7 : 11 respectively. A third alloy L is formed upon melting the same quantities of these two metals. The ratio of gold and copper in alloy L will be —

(A) 29 : 43 (B) 43 : 22

(C) 31 : 41 (D) 41 : 31

11. दो बर्तनों A और B में अम्ल और पानी की मात्रा क्रमशः 11 : 4 और 7 : 3 के अनुपात में है। तदनुसार, उन मिश्रणों से C बर्तन में एक नया मिश्रण तैयार करना है, तो उसमें अम्ल एवं पानी का अनुपात बताएँ—

The quantity of acid and water in two pots A and B is in the ratio of 11 : 4 and 7 : 3 respectively. A new mixture is to be formed in pot C upon mixing those two mixtures, find out the ratio of acid and water in the new mixture —

(A) 43 : 17 (B) 17 : 43

(C) 23 : 31 (D) 31 : 23

12. तीन बर्तन बराबर नाप के हैं पहले में दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 है। दुसरे में 3 : 7 तथा तीसरे में 4 : 11 है। यदि सभी को आपस में मिला दिया, जाए तो नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्या होगा?

Three container are of equal measurement. The ratio of milk and water in the first container is 2 : 3, 3 : 7 in the 2<sup>nd</sup> pot and 4 : 11 in the third one. If all of them are mixed together, what will be the ratio of milk and water in the new mixture?

(A) 61 : 29 (B) 29 : 61

(C) 31 : 65 (D) 65 : 31

13. तीन बर्तन बराबर नाप के हैं पहले में अम्ल और पानी का अनुपात 3 : 4 है दुसरे में 5 : 9 तथा तीसरे में 8 : 13 है। यदि सभी को आपस में मिला दिया जाए तो नए मिश्रण में पानी और अम्ल का अनुपात क्या होगा?

Three container are of equal measurement. The ratio of acid and water in the first container is 3 : 4, 5 : 9 in the 2<sup>nd</sup> pot and 8 : 13 in the third one. If all of them are mixed together, what will be the ratio of water and acid in the new mixture?

(A) 7 : 11 (B) 11 : 7

(C) 11 : 13 (D) 13 : 11

14. 30 लीटर और 44 लीटर के दो मिश्रणों में स्पिरिट एवं जल का अनुपात 2 : 3 और 5 : 6 है। दोनों मिश्रणों को इकट्ठा मिला दिया गया। नए मिश्रण में स्पिरिट एवं जल का अनुपात है—

The ratio of spirit and water in two mixtures of 30 litre and 44 litre is 2 : 3 and 5 : 6 respectively. Both mixtures are mixed together. The ratio of spirit and water in the new mixture is —

(A) 12 : 14

(B) 14 : 12

(C) 16 : 21

(D) 21 : 16

15. 60 लीटर दूध में से यदि 6 लीटर दूध निकालकर उतना ही पानी मिला दिया गया तथा यह प्रक्रिया दो बार दोहराई जाती हो। तदनुसार, बर्तन में दूध की शेष मात्रा कितनी रह गई?

If 6 litre is withdrawn from 60 litre milk and as much water is added to it and this process is repeated twice. Therefore the remaining amount of milk in the mixture is?

(A) 45.6 litre / लीटर

(B) 48.6 litre / लीटर

(C) 51.6 litre / लीटर

(D) 53.6 litre / लीटर

16. 100 लीटर शराब और पानी के मिश्रण में से 10 लीटर मिश्रण निकालकर उतना ही शराब डाल दिया जाता है। यही क्रिया दो बार दोहराई जाती है। नए मिश्रण में शराब और पानी का अनुपात क्या होगा?

Withdrawing 10 litre mixture from a mixture of 100 litre wine and water, as much wine is added to this mixture. This process is repeated two times. What will be the ratio of wine and water in the new mixture?

(A) 81 : 19

(B) 19 : 81

(C) 79 : 21

(D) 21 : 79

17. पानी से भरे एक बर्तन में 5 लीटर पानी निकालकर उसमें शराब मिला दी जाती है। यह प्रक्रिया लगातार दो बार दोहराई जाती है। इस प्रकार मिश्रण में शराब और पानी का मात्रा 7 : 9 हो जाता है, तो प्रारंभ में पानी की मात्रा कितनी थी?

Withdrawing 5 litre water from a filled up pot with water, wine is added to it. This process is repeated two times and in this way the quantity of wine and water in the mixture becomes 7 : 9. What was the quantity of water initially?

(A) 12 litre / लीटर

(B) 15 litre / लीटर

(C) 20 litre / लीटर

(D) 25 litre / लीटर

18. दूध से भरे एक बर्तन में से 6 लीटर दूध निकालकर उसमें पानी मिला दिया जाता है। यह प्रक्रिया लगातार तीन बार किया जाता है तब मिश्रण में दूध एवं पानी का अनुपात 19 : 8 हो जाता है। प्रारंभ में दूध की मात्रा कितनी थी?

Withdrawing 6 litre milk from a filled. up pot with milk, water is added to it. This process is repeated three times and then the ratio of milk and water in the mixture is 19 : 8. What was the quantity of milk in the beginning?

(A) 12 litre / लीटर

(B) 15 litre / लीटर

(C) 18 litre / लीटर

(D) 21 litre / लीटर

19. शुद्ध दूध से भरे हुए किसी बर्तन से 25% दूध को निकालकर उतनी ही मात्रा में पानी डाल दिया जाता है तथा यह प्रक्रिया दो बार दोहराई जाती है, तो दुसरी प्रक्रिया के बाद बर्तन में शुद्ध दूध की मात्रा घटकर रह जाएगी—  
 Withdrawing 25% milk from a filled up bottle with pure milks as much water is mixed with in and this process is repeated two times, then the quantity of pure milk in the pot after the second process will dip to—  
 (A) 51.25 % (B) 53.25 %  
 (C) 56.25 % (D) 59.25 %
20. एक टैंक शराब से पूरा भरा है। उसका आधा शराब बेचकर उसे पानी से पूरा कर दिया जाता है। पुनः आधा शराब बेचकर उसे पानी से भरकर पूरा कर दिया जाता है। तीसरी बार उसे फिर आधा बेचकर पानी से भर दिया जाता है। इस स्थिति में टैंक के अन्दर शराब का प्रतिशत कितना होगा?  
 A tank is full of wine. Its half wine is sold and water is added to it. Again half wine is sold and this very process is applied. Third time its half wine is again sold and water is again added to it. What percent of wine will be within the tank in this situation?  
 (A) 9.25 % (B) 10.25 %  
 (C) 12.5 % (D) 15.50 %
21. एक मिश्रण में 7 भाग दूध एवं 5 भाग पानी है। यदि मिश्रण में 2 लीटर पानी और मिलाया जाता है तो नए मिश्रण में दूध तथा पानी का अनुपात 21 : 23 हो जाता है। मूल मात्रा में मिश्रण कितना लीटर था?  
 A mixture has 7 part milk and 5 part water. If two litre more water is added to it, then the ratio of milk & water in new mixture becomes 21 : 23. What was the quantity of original mixture in litre ?  
 (A) 9 litre / लीटर (B) 10 litre / लीटर  
 (C) 12 litre / लीटर (D) 15 litre / लीटर
22. शराब के एक पीपे में 30% स्पिरिट है। उसमें से कुछ शराब निकालकर उसकी जगह दुसरी शराब मिला दी गई। जिसमें 20% स्पिरिट है। यदि अब पीपे में 24% स्पिरिट है, तो पीपे में शराब का कितना भाग निकाला गया?  
 A tank of wine has 30% spirit. Some other wine is added to it upon withdrawing some wine from it. Which has 20% spirit. If the tank has now 24% spirit, how many parts of wine were withdrawn from the tank?  
 (A)  $\frac{2}{5}$  (B)  $\frac{3}{5}$   
 (C)  $\frac{1}{5}$  (D)  $\frac{1}{10}$
23. 40 लीटर के किरासन एवं पेट्रोल के मिश्रण में किरासन एवं पेट्रोल का अनुपात 3 : 5 है। कितना लीटर किरासन तेल और मिला दिया जाय कि नये मिश्रण में किरासन एवं पेट्रोल का अनुपात 8 : 5 हो जाए?  
 The ratio of kerosene and petrol in the mixture of 40 litre kerosene and petrol is 3 : 5. How many litres of kerosene oil more should be added to make the ratio of kerosene and petrol in the new mixture 8 : 5?  
 (A) 20 litre / लीटर (B) 22 litre / लीटर  
 (C) 24 litre / लीटर (D) 25 litre / लीटर
24. ताँबा और जस्ता के मिश्रण में ताँबा और जस्ता का अनुपात 8 : 9 है। उसमें 11 किलोग्राम जस्ता और डाल दिया जाता है। जिससे की अनुपात 5 : 7 हो जाता है। मिश्रण में प्रारंभ में ताँबा कितना था?  
 The ratio of copper and zinc in a mixture of copper and zinc is 8 : 9. 11 kg more zinc is added to it because of which the ratio becoems 5 : 7. How much copper was there in the mixture initially?  
 (A) 20 kg / ग्राम (B) 30 kg / ग्राम  
 (C) 40 kg / ग्राम (D) 50 kg / ग्राम
25. किसी मिश्रधातु में जस्ता, ताँबा तथा टिन 2 : 3 : 1 के अनुपात में है तथा एक अन्य मिश्रधातु में ताँबा, टिन तथा सीसा 5 : 4 : 3 के अनुपात में हैं। यदि दोनों मिश्रधातुओं के समान मात्रा को लेकर एक तीसरी मिश्रधातु बनायी जाए, तो नयी मिश्रधातु में प्रति किग्रा सीसे का भार क्या होगा?  
 Zinc, copper and tin in an alloy are in the ratio of 2 : 3 : 1 and copper, tin and lead in another mixtre are in the ratio of 5 : 4 : 3. If a third alloy is obtained upon taking equal quantity of both alloys, what will be the weight of lead per kg in the new alloy?  
 (A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{3}{5}$   
 (C)  $\frac{3}{8}$  (D)  $\frac{1}{8}$
26. एक शराब दुकानदार, अपने शराब में पानी मिलाकर ₹ 90 प्रति लीटर की दर से बेचता है और 25% लाभ कमाता है। यदि उसके शुद्ध शराब की लागत ₹ 100 प्रति लीटर हो, तो उक्त मिश्रण में शराब और पानी का अनुपात कितना है?  
 A wine seller earns 25% profit while selling wine ₹90/litre after adding water. If the cost of his pure wine is ₹ 100/ litre, what is the ratio of wine and water in the above mentioned mixture?  
 (A) 13 : 7 (B) 15 : 8  
 (C) 18 : 7 (D) 5 : 2
27. एक बर्तन में दो द्रव्यों A एवं B का अनुपात 5 : 3 में है। यदि मिश्रण का 16 लीटर द्रव्य निकालकर उसकी जगह पर उतनी ही मात्रा में द्रव्य B में मिला दिया जाता है, तो अनुपात 3 : 5 हो जाता है। बर्तन

में द्रव्य की कुल कितनी मात्रा रखी जा सकती है?

The ratio of two liquids A and B in a vessel is in 5 : 3. If 16 litre of mixture is withdrawn and as much liquid B is added to the mixture, the new ratio becomes 3 : 5. How much quantity of liquid can be kept in the vessel?

- (A) 24 litre / लीटर      (B) 40 litre / लीटर  
(C) 35 litre / लीटर      (D) 45 litre / लीटर

28. किसी बर्तन में दो द्रव्यों A तथा B का मिश्रण 4 : 1 के अनुपात में था। 10 लीटर मिश्रण निकालकर उसके बदले 10 लीटर द्रव्य B में डालने पर बर्तन के मिश्रण में यह अनुपात 2 : 3 में परिवर्तित हो गया। बर्तन में द्रव्य A की मात्रा कितनी थी?

The ratio of two liquids A & B in a vessel was in the ratio of 4 : 1. If 10 ltr. of mixture is withdrawn & as much amount of liquid B is added to the mixture, the new ratio becomes 2 : 3. Initially the amount of liquid A in the vessel was?

- (A) 8 litre / लीटर      (B) 16 litre / लीटर  
(C) 32 litre / लीटर      (D) 40 litre / लीटर