

# **TOPIC WISE MATHS**



**Concept & Problems  
Of Alligation**



**ALL COMPETITIVE EXAMS**

**LIVE**   **1:00 PM**

# Basic Concept Of Alligation

# Formula Derivation and Meaning of Alligation



FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**

In what ratio must a grocer mix two varieties of pulses costing Rs. 15 per kg. and Rs. 20 per kg respectively so as to get a mixture worth Rs. 16.50 per kg ? एक किराना व्यापारी को क्रमशः 15 रुपये प्रति किलो और 20 रुपये प्रति किलो की कीमत वाली दो किस्मों की दालों को किस अनुपात में मिलाना चाहिए ताकि एक रुपये का मिश्रण प्राप्त हो सके? (A) 3 : 7 (B) 5 : 7 (C) 7 : 3 (D) 7 : 5

Find the ratio in which rice at Rs. 7.20 a kg be mixed with rice at Rs 5.70 a kg to produce a mixture worth Rs 6.30 a kg. वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें चावल रु. 7.20 रुपये प्रति किलो चावल के साथ 5.70 रुपये प्रति किलो के हिसाब से मिलाकर 6.30 रुपये किलो का मिश्रण तैयार किया जाता है। (A) 1 : 3 (B) 2 : 3 (C) 3 : 4 (D) 4 : 5

In what ratio must. tea at Rs. 62 per kg be mixed with tea at Rs. 72 per kg so that the worth of mixture becomes Rs. 64.50 per kg ?  
62 रुपये प्रति किलो की चाय को किस अनुपात में 72 रुपये प्रति किलो की दर से चाय के साथ मिलाया जाना चाहिए ताकि मिश्रण का मूल्य 64.50 रुपये प्रति किलो हो जाए? (A) 3 : 1 (B) 3 : 2 (C) 4 : 3 (D) 5 : 3

In what ratio must water be mixed with milk costing Rs 24 per litre to obtain a mixture worth Rs 8 per litre ? 8 रुपये प्रति लीटर का मिश्रण प्राप्त करने के लिए 24 रुपये प्रति लीटर की कीमत वाले दूध में पानी किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए?(A) 1 : 2 (B) 2 : 1 (C) 2 : 3 (D) 3 : 2



In what ratio must a grocer mix two varieties of tea worth Rs 60 a kg and Rs 65 a kg so that by selling the mixture at Rs 68.20 a kg he may gain 10% ? एक किराना व्यापारी को 60 रुपये प्रति किलोग्राम और 65 रुपये प्रति किलोग्राम की दो किस्मों की चाय को किस अनुपात में मिलाना चाहिए ताकि मिश्रण को 68.20 रुपये प्रति किलोग्राम पर बेचने पर उसे 10% का लाभ हो? (A) 3 : 2 (B) 3 : 4 (C) 3 : 5 (D) 4 : 5

How many kilograms of sugar costing Rs 9 per kg must be mixed with 27 kg of sugar costing Rs 7 per kg so that there may be a gain of 10% by selling the mixture at Rs 9.24 per kg ? 9 रुपये प्रति किलो की लागत वाली 27 किलो चीनी के साथ 7 रुपये प्रति किलो की लागत से कितने किलोग्राम चीनी को मिलाया जाना चाहिए ताकि मिश्रण को 9.24 रुपये प्रति किलो पर बेचने पर 10% का लाभ हो सके? (A) 36 kg (B) 42 kg (C) 54 kg (D) 63 kg

A dishonest milkman claims to sell his milk at cost price but he mixes it with water and thereby gains 25% . The percentage of water in the mixture is : एक बेईमान दूधवाला अपने दूध को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन वह इसे पानी में मिला देता है और इस प्रकार 25% का लाभ प्राप्त करता है। मिश्रण में पानी का प्रतिशत है: (A) 4% (B)  $16\frac{1}{4}$ % (C) 28% (D) 20%

The average weekly salary per-head of the entire staff of a factory consisting of supervisors and the laborers is Rs 60. The average salary per head of the supervisors is Rs 400 and that of laborers is Rs 56 given the number of supervisor is 12. Find the number of laborers in the factory. पर्यवेक्षकों और मजदूरों से युक्त एक कारखाने के पूरे कर्मचारियों का औसत साप्ताहिक वेतन प्रति व्यक्ति 60 रुपये है। पर्यवेक्षकों का प्रति व्यक्ति औसत वेतन 400 रुपये है और मजदूरों का 56 रुपये है, पर्यवेक्षक की संख्या 12 है। कारखाने में मजदूरों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 1020 (B) 1220 (C) 1120 (D) 1320



FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**

A sum of Rs 41 was divided among 50 boys and girls. Each boy gets 90 paise and a girl get 65 paise. Find the ratio of boys and girls. 41 रुपये की राशि को 50 लड़के और लड़कियों के बीच बांटा गया था। प्रत्येक लड़के को 90 पैसे और एक लड़की को 65 पैसे मिलते हैं। लड़के और लड़कियों का अनुपात ज्ञात कीजिए। (A) 17 : 8 (B) 15 : 8 (C) 18 : 8 (D) 14 : 8

A merchant has 66 kg of sugar. A part of this he sells at a gain of 10% and the remaining at a loss of 12%. On the total he loses 3%. What is the quantity sold at a loss of 12% ? एक व्यापारी के पास 66 किग्रा चीनी है। इसका एक हिस्सा वह 10% के लाभ पर और शेष को 12% की हानि पर बेचता है। कुल मिलाकर उसे 3% की हानि होती है। 12% की हानि पर बेची गई मात्रा क्या है? (A) 42 kg. (B) 39 kg. (C) 52 kg. (D) 40 kg

The average salary of staff of company is Rs. 1200. If the average salary of officers is Rs. 4600 and that of non-officers is Rs. 1100. If the number of officers are 15. Find the number of non-officers? कंपनी के कर्मचारियों का औसत वेतन 1200 रुपये है। यदि अधिकारियों का औसत वेतन 4600 रुपये है और गैर-अधिकारियों का 1100 रुपये है। यदि संख्या है। अधिकारियों की संख्या 15 है। गैर-अधिकारियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 410 (B) 570 (C) 510 (D) 360



A mixture of 150 liters of wine and water contains 20% water. How much more water should be added so that water becomes 25% of the new mixture 150 लीटर वाइन और पानी के मिश्रण में 20% पानी है। कितना अधिक पानी मिलाना चाहिए ताकि पानी नए मिश्रण का 25% हो जाए (A) 15 lit. (B) 18 lit. (C) 10 lit. (D) 17 lit.

Two vessels A and B contain milk and water in the ratio 4 : 3 and 2 : 3. The ratio in which these mixtures be mixed to form a new mixture containing half milk and half water?

दो बर्तन A और B में दूध और पानी का अनुपात 4:3 और 2:3 है। इन मिश्रणों को किस अनुपात में मिलाकर आधा दूध और आधा पानी वाला एक नया मिश्रण बनाया जाता है? (A) 5 : 7 (B) 7 : 5 (C) 5 : 3 (D) 7 : 6

Two types of rice  $x$  Rs/kg and 50 Rs/kg , 2 kg of first type mixed with 6 kg of second type than rate of mixed rice becomes 45 Rs/kg. find the value of  $x$ ? दो प्रकार के चावल  $x$  रुपये/किग्रा और 50 रुपये/किलो, पहले प्रकार के 2 किलो को दूसरे प्रकार के 6 किलो के साथ मिश्रित चावल की दर से 45 रुपये/किग्रा हो जाता है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए? a)20 b)25 c)60 d) 30

What quantity of tea at rate 50 Rs./kg mixed with 30 kg of tea at rate 60 Rs./kg so selling to the mixed tea at 63 Rs./kg shopkeeper gain  $16\frac{2}{3}$  %? चाय की कितनी मात्रा 50 रुपये/किलो की दर से 30 किलो चाय के साथ 60 रुपये/किलो की दर से मिश्रित है तो मिश्रित चाय को 63 रुपये/किलोग्राम पर बेचने पर दुकानदार को  $16\frac{2}{3}$ % का लाभ होता है?

a) 45 kg b) 60 kg c) 30 kg d) None

A shopkeeper have 100 kg of rice. He sells 25 kg at some profit and sell remaining part at 8% profit . If he earn 10% profit on whole transaction than find at what % profit he sell 25 kg rice. एक दुकानदार के पास 100 किग्रा चावल है। वह 25 किग्रा को कुछ लाभ पर बेचता है और शेष भाग को 8% लाभ पर बेचता है। यदि वह पूरे लेन-देन पर 10% लाभ अर्जित करता है, तो वह 25 किलो चावल कितने प्रतिशत लाभ पर बेचता है a) 15% b) 16 % c) 20 % d) 18%

A shopkeeper have 66 kg of rice he sells one part of rice at 15% loss and remaining at 45% profit if in whole transaction he gain 15% profit the find the quantity of rice which is sold at 15% loss . एक दुकानदार के पास 66 किग्रा चावल है वह चावल का एक भाग 15% हानि पर बेचता है और शेष 45% लाभ पर बेचता है यदि पूरे लेनदेन में उसे 15% लाभ प्राप्त होता है तो चावल की मात्रा ज्ञात कीजिए जो 15% हानि पर बेचा जाता है a)33 kg b) 44 kg c) 22 kg d) 26 kg

A seller sells 3 items A, B and C at a profit of 15%, 25% and 40% respectively. Overall profit from A and C is 30%. Overall profit of all the 3 items is 28%. If the total number of items sold is 50 then find the individual number of items sold? एक विक्रेता 3 वस्तुओं A, B और C को क्रमशः 15%, 25% और 40% के लाभ पर बेचता है। A और C से कुल लाभ 30% है। सभी 3 वस्तुओं का कुल लाभ 28% है। यदि बेची गई वस्तुओं की कुल संख्या 50 है, तो बेची गई वस्तुओं की व्यक्तिगत संख्या ज्ञात कीजिए। a) 10, 18, 22 b) 14, 20, 16 c) 18, 12, 20 d) 12, 20, 18

A seller sells 3 items A, B and C at a profit of 12%, 16% and 20% respectively. Overall profit from A and B is 15% whereas overall profit from all the 3 items is  $16\frac{1}{4}\%$ . If the total number of items sold is 80 then find the individual number of items A, B & C sold? एक विक्रेता 3 वस्तुओं A, B और C को क्रमशः 12%, 16% और 20% के लाभ पर बेचता है। A और B का कुल लाभ 15% है जबकि सभी 3 वस्तुओं से कुल लाभ  $16\frac{1}{4}\%$  है। यदि बेची गई वस्तुओं की कुल संख्या 80 है, तो बेची गई वस्तुओं A, B और C की अलग-अलग संख्या ज्ञात कीजिए?

a) 15, 45, 20   b) 45, 20, 15   c) 12, 36, 32   d) 30, 40, 10



A person lends some amount of 8400 to the rate of 12% and at some rate of 21% if the interest earned in the last 3 years is Rs3906 then how much money did they get at the rate of 21%? एक व्यक्ति ८४०० की कुछ राशि को १२% की दर से उधार देता है और २१% की दर से यदि पिछले ३ वर्षों में अर्जित ब्याज ३९०६ रुपये है तो उन्हें २१% की दर से कितना पैसा मिला a)2712 b)1848 c)936 d)2058



FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**

# **TOPIC WISE MATHS**



**Concept & Problems  
Of Alligation**



**ALL COMPETITIVE EXAMS**

**LIVE**   **1:00 PM**

A man covered a distance of 60 km in 5 hour partly by train at 15 kmph and partly by foot at 10kmph. The distance covered by train is. एक व्यक्ति ने 60 किमी की दूरी 5 घंटे में आंशिक रूप से 15 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से ट्रेन से और आंशिक रूप से 10 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से पैदल तय की। ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी है। A)45 b)30km c)20 km d)40km

Mneesh covers 180 km in 9 hours. The first part of journey is travelled by bus at the speed of 16 km/hr and second part by a car at the speed of 25 km/hr. What is the ratio of distances covered by bus and car? मनेश 9 घंटे में 180 किमी की दूरी तय करता है। यात्रा का पहला भाग 16 किमी/घंटा की गति से बस द्वारा तय किया जाता है और दूसरा भाग 25 किमी/घंटा की गति से कार द्वारा तय किया जाता है। बस और कार द्वारा तय की गई दूरियों का अनुपात क्या है? a)5:4 b)4:5 c)6:7d)3:4

Acid and water in 2 vessels A and B are in the ratio 2:5 and 5:8 respectively. In what ratio should the liquids in both the vessels be mixed to obtain a mixture of acid and water in the ratio 4:9? 2 बर्तन A और B में अम्ल और पानी क्रमशः 2:5 और 5:8 के अनुपात में हैं। 4:9 के अनुपात में अम्ल और पानी का मिश्रण प्राप्त करने के लिए दोनों बर्तनों में तरल पदार्थ को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए? a)2:7 b)7:2 c)7:4 d)2:3

Two vessels A and B contain milk and water mixed in the ratio 5:3 and 2:3. When these mixture are mixed to form a new mixture containing half milk and half water, they must be taken in the ratio? दो बर्तन A और B में दूध और पानी का अनुपात 5:3 और 2:3 है। जब इन मिश्रणों को आधा दूध और आधा पानी वाला नया मिश्रण बनाने के लिए मिलाया जाता है, तो उन्हें अनुपात में लेना चाहिए? a)2:5 b)3:5 c)4:5 d)7:3

Two vessels A and B contain milk and water mixed in the ratio 8:5 and 5:2 respectively. The ratio in which these two mixtures be mixed to get a new mixture containing  $69\frac{3}{13}\%$  milk is? दो बर्तन A और B में दूध और पानी का मिश्रण क्रमशः 8:5 और 5:2 के अनुपात में है।  $69\frac{3}{13}\%$  दूध वाला एक नया मिश्रण प्राप्त करने के लिए इन दोनों मिश्रणों को किस अनुपात में मिलाया जाता है? a)4:9 b)2:7 c)3:5 d)4:7



In a party only couples are invited .50% males are interested in alcoholic drink. If overall  $\frac{2}{5}$ th people are interested in alcoholic drink then find the ratio of number of non-alcoholic and alcoholic female? एक पार्टी में केवल जोड़ों को आमंत्रित किया जाता है। 50% पुरुष मादक पेय में रुचि रखते हैं। यदि कुल मिलाकर  $\frac{2}{5}$  लोग मादक पेय में रुचि रखते हैं, तो गैर-मादक और शराबी महिलाओं की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिये? a)21:9 b) 3:7c)7:11d)11:4

Some men went to a museum. Each man have 3 children with them.  $\frac{2}{3}$ rd men went to art museum where as 60% of the total visitors went to science museum . find the ratio of number of children went to science museum and art museum? कुछ आदमी एक संग्रहालय में गए। प्रत्येक व्यक्ति के साथ उनके 3 बच्चे हैं।  $\frac{2}{3}$  पुरुष कला संग्रहालय गए जहां कुल आगंतुकों का 60% विज्ञान संग्रहालय गया। विज्ञान संग्रहालय और कला संग्रहालय में जाने वाले बच्चों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिये?

a)14:31 b)31:14 c)22:13 d)13:12

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. How many litres of liquid A was contained by the can initially? A में दो तरल पदार्थों का मिश्रण है A और B का अनुपात 7:5 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। प्रारंभ में कैन में कितने लीटर द्रव A था? a)14 ltr b)21 ltr c)28 ltr d)35 ltr

A jar contains a mixture of two liquids A and B in the ratio 3: 1. When 24 litres of the mixture is taken out and 9 litres of liquid B is poured into the jar, the ratio becomes 3 :4. How many litres of liquid A was contained in the jar? एक जार में दो तरल पदार्थ A और B का मिश्रण 3:1 के अनुपात में है। जब 24 लीटर मिश्रण निकाल लिया जाता है और 9 लीटर तरल B जार में डाला जाता है, तो अनुपात 3:4 हो जाता है। जार में कितने लीटर तरल A था? a)30 ltr b)27 ltr c)21 ltr d)24 ltr

The ratio of milk and water in a vessel is 13:11. If 48 ltr of mixture is taken out and 81 ltr water is added then ratio of milk and water becomes 7:8. Then find quantity of milk in initial mixture? एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 13:11 है। यदि 48 लीटर मिश्रण निकाल दिया जाता है और 81 लीटर पानी मिला दिया जाता है तो दूध और पानी का अनुपात 7: 8 हो जाता है। तो प्रारंभिक मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात करें? a)301 ltr b)321 ltr c)295 ltr d)299 ltr



FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**

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 भरा है, 18 लीटर दूध निकाल कर पानी से बदल दिया जाता है और फिर से इस प्रक्रिया को 2 बार दोहराया जाता है, तीसरे प्रतिस्थापन के बाद बचे दूध की मात्रा है? a)84 ltr b)64 ltr c)80 ltr d)96 ltr

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? 1600 लीटर दूध से भरा बर्तन। एक व्यक्ति बर्तन से 25% दूध निकालता है और उसे पानी से बदल देता है। उसने यही प्रक्रिया 2 बार और दोहराई है। बर्तन में दूध की अंतिम मात्रा ज्ञात कीजिये? a)675L b)750L c)800L d)1200L



A jar is filled with milk. A person replaces 25% of milk with water. He repeats the same process 5 times and as a result there is 1458ml of milk left in the jar. The remaining part of jar is filled with water. The initial quantity of milk in the jar was? एक जार दूध से भरा होता है। एक व्यक्ति 25% दूध को पानी से बदल देता है। वह इसी प्रक्रिया को 5 बार दोहराता है और परिणामस्वरूप जार में 1458 मिली दूध बचा रहता है। जार का बचा हुआ हिस्सा पानी से भर जाता है। जार में दूध की प्रारंभिक मात्रा थी? a)4.096L b)6.144L c)5.12L d)9.216L



FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**