

GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F - 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

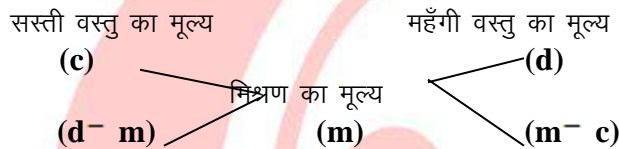
MIXTURE

INTRODUCTION

जब दो या दो से अधिक समान या असमान पदार्थों को एक निश्चित अनुपात में मिला देते हैं, तो प्राप्त पदार्थ मिश्रण कहलाता है। माना दो वस्तुएँ जिनका मूल्य ज्ञात है को मिलाकर एक ज्ञात मूल्य का मिश्रण प्राप्त किया जाता है तो मिश्रण में उन वस्तुओं का अनुपात होगा

$$\frac{\text{सस्ती वस्तु का मूल्य}}{\text{महँगी वस्तु का मूल्य}} = \frac{\text{महँगी वस्तु का मूल्य} - \text{मिश्रण का मूल्य}}{\text{मिश्रण का मूल्य} - \text{सस्ती वस्तु का मूल्य}}$$

उपरोक्त को निम्न प्रकार से प्रदर्शित किया जा सकता है।



$$\therefore \text{सस्ती वस्तु का मूल्य} : \text{महँगी वस्तु का मूल्य} = (d - m) : (m - c)$$

उदाहरण 1: एक व्यापारी दो प्रकार की चाय 80रु. और 110रु. प्रति किग्रा. की दर से खरीदता है। 10% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे मिश्रण को 99रु. प्रति किग्रा. की दर से बेचना पड़ता है। यदि कुल मिश्रण 210 किग्रा. हो, तो पहले प्रकार की चाय की मात्रा कितनी होगी ?

(a) 160 किग्रा. (b) 140 किग्रा. (c) 120 किग्रा. (d) 100 किग्रा.

हल: मिश्रित चाय का क्रय मूल्य = $\frac{99}{110} \times 10 = 90$ रु

तब

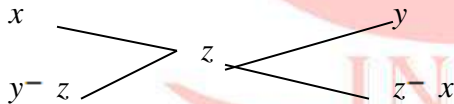
80 110

20 10

$$\therefore \text{पहली चाय} : \text{दूसरी चाय} = 20 : 10 = 2 : 1$$

$$\text{अतः पहले प्रकार की चाय की मात्रा} = \frac{2}{3} \times 210 = 140 \text{ किग्रा.}$$

माना दो मिश्रण है, जिसमें पानी और एल्कोहॉल (या अन्य पदार्थ) मिश्रित है। पहले मिश्रण में एल्कोहॉल की मात्रा $x\%$ और दूसरे में एल्कोहॉल की मात्रा $y\%$ है। दोनों मिश्रणों को मिलाने पर संयुक्त मिश्रण में एल्कोहॉल की मात्रा $z\%$ हो जाती है। तब ($x < y$)



$$\therefore \text{पहले मिश्रण की मात्रा} : \text{दूसरे मिश्रण की मात्रा} = (y - z) : (z - x)$$

GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F - 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

MIXTURE

EXERCISE

1. एक ग्वाला दूध और पानी के मिश्रण को क्र. मू. से 10% ज्यादा दाम पर बेचता है तो उसे क्र.मू. पर बेचने की तुलना में 20% ज्यादा लाभ मिलता है। मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात बतावें।
(a) 11:1 (b) 1:1 (c) 1:11 (d) 2:9 (e) none
2. छः लीटर चीनी के घोल जिसमें 4% चीनी तथा शेष पानी है में से एक लीटर पानी वाष्पित किया जाता है शेष घोल में चीनी की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।
(a) 4.8% (b) 8.4% (c) 2.4% (d) 3.8% (e) none
3. 6.20रु/kg वाले चावल और 7.20रु/kg वाले चावल को किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण 6.50रु/kg हो जाए ?
(a) 6:3 (b) 6:7 (c) 3:7 (d) 7:3 (e) none
4. 5kg मिश्रण में 30% चीनी है। इस मिश्रण में कितनी चीनी और मिला दी जाए कि पानी की मात्रा 20% रह जाए ?
(a) 10.5kg (b) 12.5kg (c) 2.5kg (d) 3.5kg (e) none
5. अल्कोहल और पानी के एक 2kg मिश्रण में 20% अल्कोहल है। इसमें कितना पानी मिला दिया जाए कि अल्कोहल की मात्रा 10% बच जाए ?
(a) 2kg (b) 3kg (c) 1kg (d) 2.5kg (e) none
6. 2kg के मिश्रण जिसमें दूध और पानी है 80% दूध है। दूध की मात्रा 70% करने के लिए इसमें कितना पानी मिलाना होगा ?
(a) $\frac{2}{7}$ kg (b) $\frac{3}{7}$ kg (c) $\frac{7}{3}$ kg (d) $\frac{7}{2}$ kg (e) none
7. 150g के दूध और पानी के मिश्रण में 100g दूध है इस मिश्रण से कितना पानी वाष्पित कर दिया जाए कि दूध की मात्रा 90% हो जाए ?
(a) 38g (b) 38.89g (c) 40g (d) 50g (e) none
8. पानी और अल्कोहल का एक मिश्रण जिसमें 10% पानी है जब इस मिश्रण में 1kg पानी और डाला जाता है तो अल्कोहल 60% हो जाता है तो पूर्व में मिश्रण था
(a) 3kg (b) 2kg (c) 4kg (d) $5/2$ Kg (e) none
9. 20 लीटर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 है। अगर इस मिश्रण से 4 लीटर मिश्रण निकाल कर 4 लीटर पानी डाल दिया जाए तो पानी और दूध का अनुपात क्या होगा—
(a) 13:12 (b) 3:2 (c) 2:3 (d) 12:13 (e) none
10. 50% अल्कोहल वाले 9g सेविंग लोशन में कितना ग्राम पानी मिलाया जाए, कि लोशन में अल्कोहल की मात्रा 30% हो जाए ?
(a) 7g (b) 6g (c) 5g (d) 14g (e) none
11. एक व्यक्ति दूध जिस भाव से खरीदता है और उसमें पानी मिलाकर उसी भाव से बेच देता है यदि वह इस सौदे पर 20% लाभ कमाता है तो वह एक लीटर दूध में कितने ml पानी मिलता है ?
(a) 100 ml (b) 150 ml (c) 200 ml (d) 250 ml (e) none
12. स्प्रिट में किस अनुपात में पानी मिलाया जाए कि उसे क्र.मू. पर बेचने पर 20% लाभ हो ?
(a) 2:5 (b) 1:5 (c) 3:5 (d) 5:1 (e) none
13. सोने और चाँदी की 50g मिश्रधातु में भार के रूप में 80% सोना है सोने की वह मात्रा, जिसका इस धातु में मिश्रण करने में इसमें 95% सोना हो सके होगी
(a) 200g (b) 150g (c) 50g (d) 10g (e) none

GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F – 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

14. यदि 5 लीटर के दूध और चीनी के मिश्रण में 4% चीनी है। तो मिश्रण में कितना दूध और मिलाया जाए कि चीनी का प्रतिशत मात्रा 3% हो जाए?
- (a) $\frac{5}{3}$ लीटर (b) $\frac{3}{5}$ लीटर (c) $\frac{4}{3}$ लीटर (d) $\frac{7}{3}$ लीटर (e) none
15. यदि चीनी और पानी के 8 लीटर के मिश्रण में 70% पानी है। मिश्रण में पानी कि मात्रा 90% करने के लिए उसमें कितना पानी मिलाना पड़ेगा?
- (a) 1.6 लीटर (b) 7.2 लीटर (c) 14 लीटर (d) 16 लीटर (e) none
16. 12 लीटर चीनी और पानी के मिश्रण में का मिश्रण का अनुपात 1:2 है। इस मिश्रण में कितना चीनी और मिला दिया जाए कि यह अनुपात 2:1 हो जाए?
- (a) 14 लीटर (b) 21 लीटर (c) 12 लीटर (d) 13 लीटर (e) none
17. 10 लीटर के मिश्रण में दूध 10% है। इस मिश्रण में पानी की वह प्रतिशत मात्रा बतावें जिसे निकालने से दूध 30% हो जाए?
- (a) $\frac{1}{204}$ % (b) $\frac{2}{663}$ % (c) 87% (d) 32% (e) none
18. 20 लीटर के अल्काहेल और पानी के मिश्रण में 10% पानी है। पानी की वह मात्रा बतावें जिसे डालने से अल्कोहल 50% बच जाए।
- (a) 10 लीटर (b) 12 लीटर (c) 16 लीटर (d) 15 लीटर (e) none
19. दूध और पानी को किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण को क्रय मूल्य पर बेचने पर 20% का लाभ हो।
- (a) 5:1 (b) 3:2 (c) 4:1 (d) 1:5 (e) none
20. एक दूध विक्रेता 60 लीटर दूध खरीदकर उसमें 30 लीटर पानी मिला देता है तथा इस मिश्रण को खरीदी गई कीमत पर बाजार में बेचता है तो उसे कितने प्रतिशत का लाभ होता है।
- (a) 50% (b) 40% (c) 30% (d) 20% (e) none
21. यदि पानी और चीनी के 200ग्राम के घोल में पानी और चीनी समान मात्रा में है। यदि इसमें से उपस्थित पानी का आधा भाग वाष्पित कर दिया जाए तो मिश्रण में पानी और चीनी का अनुपात बतावें।
- (a) 2:3 (b) 3:4 (c) 1:2 (d) 2:1 (e) none

GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F – 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

ANSWER SHEET

MIXTURE EXERCISE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	A	D	B	A	A	B	B	D	B	C	D	B	A	D	C	B	C	A	A	C