1) A vessel has 180 L mixture of alcohol and water in the ratio of 5:4. x L of mixture is taken out and replaced with alcohol such that the final mixture contains alcohol and water in the ratio 2:1. Find the value of x.
एक पात्र में अल्कोहल और पानी का 180 लीटर मिश्रण 5: 4 के अनुपात में है। x L मिश्रण को बाहर निकाला जाता है और अल्कोहल से इस प्रकार प्रतिस्थापित किया जाता है कि अंतिम मिश्रण में अल्कोहल और पानी का अनुपात 2:1 हो। x का मान ज्ञात कीजिये.

(A) 45 L
(B) 40 L
(C) 50 L
(D) 55 L
(E) None of these

2) A vessel contains mixture of milk and water such that milk is 60% of the mixture. Now 5 L of water is added to the mixture then the ratio becomes 3:5. Find the quantity of milk in the given mixture.
एक बर्तन में दूध और पानी का मिश्रण इस प्रकार है कि दूध मिश्रण का 60% है। अब मिश्रण में 5 लीटर पानी मिलाया जाता है तो अनुपात 3:5 हो जाता है। दिए गए मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात कीजिये।

(A) 7 L
(B) 6 L
(C) 5 L
(D) 10 L
(E) 12 L

3) A vessel contains 350 L mixture of milk and water in the ratio 5:2. 49 L of mixture is removed from the vessel and x L of milk is added, then the ratio of milk to water becomes 3:1. Find the value of x.
एक बर्तन में दूध और पानी का 350 लीटर मिश्रण 5: 2 के अनुपात में है। बर्तन से 49 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और दूध का x लीटर मिलाया जाता है, तो दूध का पानी से अनुपात 3:1 हो जाता है। x का मान ज्ञात कीजिये।

(A) 58 L
(B) 55 L
(C) 43 L
(D) 168 L
(E) None of these

4) There is a mixture of milk and water in the ratio 5:8 in a vessel. 70 L of mixture is taken out and x L of milk is added , then the ratio becomes 7:4. Find the value of x if the difference between the quantity of milk and water is 42 L after removing 70 L.
एक बर्तन में दूध और पानी का मिश्रण 5: 8 के अनुपात में है। 70 लीटर मिश्रण निकाला जाता है और x लीटर दूध मिलाया जाता है, तो अनुपात 7:4 हो जाता है। यदि 70 लीटर निकालने के बाद दूध और पानी की मात्रा के बीच का अंतर 42 लीटर है, तो x का मान ज्ञात कीजिये।

(A) 120 L
(B) 136 L
(C) 156 L
(D) 126 L
(E) 132 L

5) Two vessel A and B is filled with alcohol and water in the ratio 3:1 and 2:3 respectively. Both mixtures are poured in vessel C in which the ratio of alcohol and water is 7:3. Find the ratio in which the quantity of both vessels are mixed?
दो बर्तन A और B शराब और पानी से क्रमशः 3 : 1 और 2: 3 के अनुपात में भरे जाते हैं। दोनों मिश्रणों को बर्तन C में डाला जाता है जिसमें शराब और पानी का अनुपात 7: 3 है। दोनों बर्तनों की मात्रा को किस अनुपात में मिलाया गया है?

(A) 5:1
(B) 3:1
(C) 6:1
(D) 1:6
(E) None

6) A vessel has a capacity of 50L and is full of milk. 10L of milk is replaced with same quantity of water. Again, 10L of milk is replaced with same quantity of water. How much quantity of water is left in the vessel?
एक बर्तन की क्षमता 50 लीटर है और यह दूध से भरा है। 10 लीटर दूध को समान मात्रा में पानी से बदल दिया जाता है। फिर, 10 लीटर दूध को समान मात्रा में पानी से बदल दिया जाता है। बर्तन में पानी की कितनी मात्रा शेष है?

(A) 28
(B) 38
(C) 32
(D) 22
(E) 18

7) x kg of rice is bought at Rs 95per kg and 98 kg rice is bought at Rs 145per kg. If the mixture is sold at Rs 169per kg at a profit of 30%. Then find the value of x.

x किलो चावल 95 रुपये प्रति किलो में खरीदा जाता है और 98 किलो चावल 145 रुपये प्रति किलो पर खरीदा जाता है. यदि मिश्रण को 30% के लाभ पर 169 रुपये प्रति किलो पर बेचा जाता है। तो x का मान ज्ञात कीजिये।

(A) 98 kg
(B) 84 kg
(C) 48kg
(D) 42 kg
(E) None

8) A.M khan whose average bowling is 10.8 runs per wicket, takes 5 wicket for 24 runs and hence his average decreases by 0.4 runs per wicket. Find the total number of wickets taken by him.
ए एम खान जिनकी औसत गेंद बाजी 10.8 रन प्रति विकेट है, 24 रन देकर 5 विकेट लेते हैं और इसलिए उनका औसत 0.4 रन प्रति विकेट कम हो जाता है। उसके द्वारा लिए गए विकेटों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 56
(B) 70
(C) 24
(D) 32
(E) 80

9) Soma has Rs 89440 with her. She decided to invest some rupees at 9% simple interest (SI) for 10 years per annum and 20% compound interest (CI) for 3 years, compounded annually. If the total interest received by both the investment is Rs 71552. Then find the amount she invested at SI.

सोमा के पास 89440 रुपये हैं। उसने कुछ रुपये प्रतिवर्ष 10 वर्ष के लिए 9% साधारण ब्याज (SI) और 3 वर्षों के लिए 20% चक्रवृद्धि ब्याज (CI) की दर से निवेश करने का निर्णय लिया, जो वार्षिक रूप से संयोजित होता है. यदि दोनों निवेश द्वारा प्राप्त कुल ब्याज 71552 रुपये है । फिर वह राशि ज्ञात कीजिए जिसे उसने SI पर निवेश किया था।

(A) 52000
(B) 38400
(C) 43200
(D) 37440
(E) 23720

10) 30L of mixture contains 16.66% of limca and rest is water in it. If 5 L of limca is added to it, then what is the percentage of water in the final mixture.

30L मिश्रण में लिमका का 16.66% है और शेष इसमें पानी है। यदि इसमें 5 लीटर लिमका मिलाया जाता है, तो अंतिम मिश्रण में पानी का प्रतिशत क्या है?

(A) 71.40%
(B) 28.56%
(C) 14.28%
(D) 66.66%
(E) 25%

11) A 220L mixture of petrol and diesel is in ratio 7:4. In this mixture 20L of petrol and 25L of diesel is added. Afterwards, 53L of mixture is removed then find the ratio of diesel to that of petrol in the mixture.
पेट्रोल और डीजल का 220 लीटर मिश्रण 7: 4 के अनुपात में है। इस मिश्रण में 20 लीटर पेट्रोल और 25 लीटर डीजल मिलाया जाता है। बाद में, 53 लीटर मिश्रण निकाल दिया जाता है तो मिश्रण में डीजल का पेट्रोल से अनुपात ज्ञात कीजिये।

(A) 21:31
(B) 31:21
(C) 20:22
(D) 32:21
(E) 21:32

12) In two types of stainless steel ratio of copper and aluminium is 5:3 and 5:4 respectively. In what proportion should the two steel be mixed so that in the final mixture the ratio of copper to that of aluminium is 7:5
स्टेन लेस स्टील के दो प्रकारों में तांबा और एल्यूमीनियम का अनुपात क्रमशः 5: 3 और 5: 4 है। दोनों स्टील को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए ताकि अंतिम मिश्रण में तांबे का एल्यूमीनियम से अनुपात 7:5 हो जाए

(A) 1:5
(B) 3:1
(C) 1:3
(D) 3:2
(E) 2:3

13) Reena bought 169m cloth and sold 6/13 part of it at a profit of 56%. Now in order to make no profit/loss at what percent loss should she sell the remaining part?
रीना ने 169 मीटर कपड़ा खरीदा और इसका 6/13 भाग 56% के लाभ पर बेच दिया। अब कोई लाभ / हानि न होने के लिए उसे शेष भाग को कितने प्रतिशत हानि पर बेचना चाहिए?

(A) 56%
(B) 23%
(C) 38%
(D) 84%
(E) 48%

14) A Jar contains 75L mixture of water and mustard oil in ratio 8:7. If 40% of the solution is taken out and 'y' L of oil has been added. Then in the final mixture mustard oil is 55.55% of the whole mixture. Find the value of 'y'.
एक जार में पानी और सरसों के तेल का 75L मिश्रण 8: 7 के अनुपात में है। यदि मिश्रण का 40% निकाल लिया जाता है और तेल का 'y' L मिलाया जाता है। फिर अंतिम मिश्रण में सरसों का तेल पूरे मिश्रण का 55.55% है। 'y' का मान ज्ञात कीजिए।

(A) 9L
(B) 12L
(C) 6L
(D) 5L
(E) 15L

15) A Shopkeeper has a mixture of alcohol and water in which alcohol is 300% more than that of water in the mixture of 175ml.If to further concentrate the solution he adds 25ml of alcohol to the mixture then, find by how much percent the water in the final mixture decreases when compared to before addition.

एक दुकानदार के पास अल्कोहल और पानी का मिश्रण है जिसमें अल्कोहल 175 मिली लीटर के मिश्रण में पानी की तुलना में 300% अधिक है। यदि मिश्रण को और अधिक केंद्रित करने के लिए वह मिश्रण में 25 मिली लीटर शराब मिलाता है, तो ज्ञात कीजिये कि मिश्रण से पहले की तुलना में अंतिम मिश्रण में पानी कितने प्रतिशत कम हो गया है.

(A) By 1.5%
(B) By 2%
(C) By 2.5%
(D) By 3%
(E) By 3.5%

ANSWER

1) A

180L

Alcohol water

5u : 4u

-x

5u : 4u (9u)

+x

(2*4) : (1*4)

8u : 4u

(8u -5u=3u) x=3u

180L =12u, u=15

X=3u=3*15=45L

2) C

Milk water

3u : 2u

+5L

3u : 5u

(5u-2u=3u)

u = 5/3, milk=3*5/3=5L

3) C

350

Milk water

5u(250) 2u(100)

-49L

5u 2u (350-49=301)

+x

3u *2 : 1u *2

2u=86, u=43(6u-5u=x=43)

4)D

Milk water

5u 8u

-70L

5u 8u

+x

7u 4u

7u-4u=3u=42,u=14

7u*2=14u 4u*2=8u

amount of milk after removing 70L ,

=5u(5*14=70L)

Amount of milk after adding x L , 14u (14*14=196)

X=196-70=126

5)C
Vessel A vessel B
(¾) *20 (2/5)* 20
(7/10)*20
6 1

6)E
Milk left=50*(4/5)*(4/5)=32
Water left=50-32=18

7)d
X kg (Rs 95) 98 kg (Rs145)
Rs 130
Rs15 Rs 35
3u : 7u=98, u=14
3u*14=42 kg

8)B
Old average =10.8
New average =24/5=4.8
Overall average=10.8-0.4=10.4
10.8 4.8
10.4
5.6 0.4
14u 1u
1u=5 wicket
14u=70 wicket.

9)d
Interest received =(71552/89440)*100+80%
At SI=90%
At CI =72.8%
90% 72.8%
80%
7.2 10
18 25
18/43*89440=Rs37440

10)a
30L
Limca water
1u(5L) 5u(25L)
+5L
10L 25L
2u 5u
% of water in final mixture=5/7*100=71.40%

11)e

220L

Petrol diesel

7u (140) 4u(80L)

+20L 25 L

160L 105L

-53L

Petrol/Diesel=160-32/105-21=128/84

21u : 32u

12)e

Copper aluminium

5/8*72 5/9*72

7/12*72

2u 3u

13)e
+56% -x%
0%
6u 7u
7u=56,u=8, 6u=48%
At 48% loss she should sell the remaining part.

14)a
75L
Mustard oil water
7u 8u
-40%=30L
7u 8u
+y L
5u 4u
75L-30L=45L
Before yL addition of oil
Oil=21L and water=24L
As after YL addition of oil quantity of water remains same so,4parts=24
1 part=6
Hence after addition of oil, quantity of oil becomes 5*6=30L
Y=30-21=9L

15)c

175ml

Alcohol	water
4	1

+25ml

165ml	35ml

Before addition of alcohol, % of water =20%

After addition of alcohol,% of water=17.5%

Hence, decrease of 2.5%