#

initial

~~base milk/Alcohol~~

82. A solution contains acid and water in the ratio of 4: 5 If 20% of the solution is replaced by water, then what will be the ratio of acid and water in the new solution?

किसी विलयन में अम्ल और पानी का अनुपात 4 : 5 है। यदि 20% विलयन, पानी द्वारा प्रतिस्थापित कर दिया जाए, तो नए विलयन में अम्ल और पानी का अनुपात कितना होगा?

[A] 10 : 7 [B] 5 : 17

[C] 16 : 29 [D] 8 : 15

$(A+W) \times 20\%$

initial solution: A : W = 4 : 5 → (−20% घोल, $-\frac{1}{5}$, water add) → A : W = 16 : (45−16)

left acid $= \frac{4}{9} \times \frac{4}{5} = \frac{16}{45}$ (45 → Total solution)

M.F → $\times \frac{4}{5}$

83. **A 90-liter mixture contains milk and water in the ratio 8:7. If 15 liters of this mixture is taken out and replaced with 15 liters of pure milk, what is the new ratio of milk to water?**

90 लीटर के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 8:7 है। यदि इस मिश्रण में से 15 लीटर निकालकर उसकी जगह 15 लीटर शुद्ध दूध डाल दिया जाए, तो दूध और पानी का नया अनुपात क्या होगा?

[SSC CHSL PRE 2025]

[A] 9:7

[B] 8:5

[C] 11:7

[D] 11:5

84. A drum contains 80 litres of a 90% pure acid solution. If 8 litres of this solution are removed and replaced with 8 litres of pure water, what is the new percentage of acid in the solution?

एक ड्रम में 80 लीटर 90% शुद्ध अम्ल विलयन है। यदि इस विलयन के 8 लीटर निकालकर उसकी जगह 8 लीटर शुद्ध जल डाल दिया जाए, तो विलयन में अम्ल का नया प्रतिशत क्या होगा?

[SSC CHSL PRE 2025]

[A] 80%
[B] 81%
[C] 82.5%
[D] 85%

$-\frac{8}{80} = -10\%$ solution

$\times .9$

left acid $= 90\% \times .9$

$= 81\%$

Tes

85. A container has a 100-litre mixture of acid and water in the ratio 4: 1. 20 litres is removed and replaced with water. Then 20 litres is removed again and replaced with pure acid. What is the final percentage of acid?

एक बर्तन में 4: 1 के अनुपात में अम्ल और पानी का 100 लीटर मिश्रण है। इसमें से 20 लीटर निकालकर पानी से बदल दिया जाता है। फिर 20 लीटर निकालकर शुद्ध अम्ल से बदल दिया जाता है। अम्ल का अंतिम प्रतिशत क्या है?

[SSC CGL PRE 2025]

[A] 76.8% [B] 78.4%

[C] 81.6% [D] 71.2%

86. A container holds 80 liters of a water and milk mixture, with water making up 25% of the mixture. If the milkman removes 8 liters of this mixture and adds 8 liters of pure water, what is the percentage of water in the final mixture?

एक बर्तन जिसमें 80 लीटर पानी और दूध का मिश्रण है, उसमें पानी की मात्रा 25% है। यदि दूधवाला इस मिश्रण में से 8 लीटर निकाल देता है और इसमें 8 लीटर शुद्ध पानी डाल देता है, तो अंतिम मिश्रण में पानी का प्रतिशत कितना है?

(SSC CGL 2019 MAINS)

[A] 35.40% [B] 34.50%

[C] 33.33% [D] 32.50%

M + W

75% 25% (initial)

Replace

$-\frac{8}{80} = -10\%$

100% − 67.5%

left milk = 75% × .9

= 67.5%

SelectionWay

87. A large container has a 50 litre mixture of juice and water in the ratio of 3 : 2. To this, a 60 litre juice and water mixture is added, that has a juice to water ratio of 2 : 1. After this, 11 litre of the solution is replaced with pure juice. What is the ratio of water to juice in the final mixture?

किसी बड़े कंटेनर में 3 : 2 अनुपात वाले जूस और पानी का 50 लीटर मिश्रण है। इसमें जूस और पानी के 60 लीटर मिश्रण को मिलाया जाता है, जिसमें जूस और पानी का अनुपात 2 : 1 हो जाता है। इसके बाद, 11 लीटर मिश्रण को शुद्ध जूस से बदल दिया जाता है। अंतिम मिश्रण में पानी और जूस का अनुपात ज्ञात करें।

(MTS 2020)

[A] 37 : 18

[B] 29 : 81

[C] 4 : 7

[D] 18 : 37

18 : 37

	J	W
50L	30	20
+ 60L	40	20
110L	70 : 40 = 7 : 4	

left water = $\frac{4}{11} \times \frac{9}{10} = \frac{18}{55}$

या concentration

$-\frac{11}{110} = -\frac{1}{10}$

Replace

88. A container has 60 litres of a mixture of acid and water in the ratio 7:3. 20% of the mixture is taken out and replaced with water. This operation is repeated once more. What is the final percentage of acid in the mixture?

एक बर्तन में 7 : 3 के अनुपात में अम्ल और पानी का 60 लीटर मिश्रण है। मिश्रण का 20% निकालकर पानी से बदल दिया जाता है। यह प्रक्रिया एक बार फिर दोहराई जाती है। मिश्रण में अम्ल का अंतिम प्रतिशत क्या है?

दो बार

M.F = ×80%

[SSC CGL PRE 2025]

[A] 44.8% [B] 51.2%

[C] 53.7% [D] 56.8%

$$\text{left Acid} = 70\% \times (.8)^2$$
$$= 70\% \times .64$$
$$= 44.8\%$$

89. A jar contains a mixture of 175 ml water and 700 ml alcohol. Rohit takes out 10% of the mixture and substitutes it by water of the same amount. The process is repeated once again. The percentage of water in the mixture is now?

एक जार में 175 मिलीलीटर पानी और 700 मिलीलीटर अल्कोहल का मिश्रण है। रोहित मिश्रण का 10% निकालता है और उसी मात्रा के पानी से इसका प्रतिस्थापन करता है। प्रक्रिया को एक बार फिर दोहराया जाता है। अब मिश्रण में पानी का प्रतिशत है ?

[A] 35.2 [B] 30.3

[C] 40.5 [D] 25.4

100% − 64.8%

Left Acid = $80\% \times (.9)^2$

$= 80\% \times .81$

$= 64.8\%$

W : A

~~175 : 700~~

(initial) 1 : 4

$\frac{4}{5}$

90. A can contains 50 litres of a solution of spirit and water with 40% spirit in it. 5 litres of the solution is removed and 5 litres of spirit is added. The same process is done two more times. Find the percentage of water in the solution at the end (rounded off to the nearest integer).

एक कैन में 50 लीटर स्पिरिट और पानी का घोल है जिसमें 40% स्पिरिट है। 5 लीटर घोल निकाल दिया जाता है और 5 लीटर स्प्रिट मिलाया जाता है। यही प्रक्रिया दो बार और की जाती है। अंत में घोल में पानी का प्रतिशत ज्ञात करें ?

[A] 40%   [B] 44%
[C] 54%   [D] 48%

left water = $60\% \times (.9)^3$

$= 60\% \times .729$

$= 43.74\%$

$-\frac{5}{50} = -10\%$

91. The ratio of milk to water in a 100 litres mixture is 2: 3. 10 litres of this mixture is withdrawn and replaced with milk. This process is repeated 2 more time. Wht is the percentage of mild in final mixture?

100 लीटर के लिए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2:3 है। इस मिश्रण में से 10 लीटर निकाल लिया जाता है। तथा उतना ही दूध डाल दिया जाता है। यह प्रकिया 2 बार और दोहराई जाती है। अंतिम मिश्रण में दुध का प्रतिशत क्या है?

(SSC CGL 2021 MAINS)

[A] 56.26% [B] 58.21%

[C] 51.24% [D] 54.27%

$100\% - 44\%$

$\frac{-10}{100}$

left water $= 60\% \times (.9)^3$

$= 60\% \times .729$

$\approx 44\%$

92. A mixture of apple juice and water is prepared. 10% of the mixture is removed and the same amount of water is added. If the ratio of apple juice to water in the resulting mixture is 2:3, find the ratio of apple juice to water in the original mixture.

सेब के रस और पानी का एक मिश्रण है। उसमें से 10% मिश्रण निकाल कर उसमें पानी की उतनी ही मात्रा मिला दी जाती है। अगर परिणामी मिश्रण में, सेब के रस और पानी का अनुपात 2:3 है, तो असल मिश्रण में सेब के रस और पानी का अनुपात ज्ञात करें-

(SSC CGL 2025 PRE)

[A] 1:3

[B] 5:6

[C] 4:5

[D] 3:2

93. In a mixture of 120 litres of milk and water, the ratio of milk to water is 2 : 3. From this mixture, 40 litres is taken out and replaced with milk. This process is continued one more time. Find the quantity of milk (in litres) in the final mixture.

दूध और पानी के 120 लीटर मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 है। इस मिश्रण से, 40 लीटर मिश्रण को दूध द्वारा प्रतिस्थापित कर दिया जाता है। यह प्रक्रिया एक बार और दोहराई जाती है। अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात कीजिए। (लीटर में)

(2025 2-IB ACIO GRADE)

[A] 78 [B] 68

[C] 88 [D] 58

$(120-32)L$

initial $= 72L \times \frac{3}{5}$

$\frac{-40}{120} = -\frac{1}{3}$ Replace

left water $= 72L \times \left(\frac{2}{3}\right)^2$

$= 32L$

#

94. The ratio of milk and water in a mixture is 7 : 5. How much part of the mixture should be replaced by water so hat ratio of milk and water is 2 : 3?

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7 : 5 है। मिश्रण का कितना भाग पानी से प्रतिस्थापित किया जाए ताकि मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2 : 3 रह जाये।

[A] $\frac{11}{35}$ [B] $\frac{11}{25}$

[C] $\frac{13}{24}$ [D] $\frac{13}{36}$

M W
7 : 5
(initial)

−? solution
+water add

M W
2 : 3
(final)

milk

$$\frac{7}{12} \times ? = \frac{2}{5}$$

$$? = \times \frac{24}{35}$$

M.F

$$\left(1 - \frac{24}{35}\right)$$ Replace

95. A bottle is filled with liquid of which 4 parts are water and 5 parts are fruit extract. How much of the mixture must be drawn off and replaced with so that the mixture may be half water and half fruit extract?

द्रव से भरी हुई एक बोतल के 4 भाग पानी और 5 भाग फल का रस हैं। इस द्रव में से कितना मिश्रण निकालकर उसके स्थान पर पानी डाला जाना चाहिए ताकि मिश्रण में आधा पानी और आधा फल का रस हो?

SSC CHSL 2023 PRE

[A] $\frac{9}{10}$ [B] $\frac{1}{10}$

[C] $\frac{4}{9}$ [D] $\frac{5}{9}$

96. A container initially holds a mixture of milk and water in the proportion 4: 1. Some quantity of this mixture is removed and replaced with an equal quantity of water. After this operation, the new mixture has milk and water in the ratio 2: 3. What percentage of the original mixture was taken out and substituted with water?

एक बर्तन में दूध और पानी का मिश्रण 4: 1 के अनुपात में है। इस मिश्रण की कुछ मात्रा निकालकर उसकी जगह बराबर मात्रा में पानी डाल दिया जाता है। इस प्रक्रिया के बाद, नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2: 3 हो जाता है। मूल मिश्रण का कितना प्रतिशत निकालकर उसकी जगह पानी डाला गया?

[SSC CHSL PRE 2025]

[A] 50% = Replace   [B] 40%

[C] 30%   [D] 20%

milk

$\frac{4}{5} \times ? = \frac{2}{5}$

$? = \times \frac{1}{2}$

97. **In a mixture of 48 liters of milk and water, the ratio of milk and water is 2:3. If some of the mixture is taken out and the same amount of water is added, the ratio of milk and water in the new mixture becomes 3:5. Then tell how many liters of the mixture has been replaced with water?**

48 लीटर दूध और पानी के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2:3 है। इसमें से कुछ मिश्रण निकलकर उतना ही पानी डाल दिया जाये तो नए मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3:5 हो जाता है तो बताये की कितना लीटर मिश्रण को पानी से स्थान्तरित किया गया है?

[A] 4 L
[B] 3 L
[C] 2 L
[D] 5 L

M W (initial)

M W (final)

milk

$$\frac{2}{5} \times ? = \frac{3}{8}$$

$$? = \times \frac{15}{16}$$

Replace $= \frac{1}{16}$ → 3L, 16 → 48L

98. A 100-litre solution contains acid and water in the ratio $3:2$. Some quantity of this solution is removed and replaced with pure acid. If the final ratio of acid to water becomes 7:3, how many litres of solution were replaced?

100 लीटर के घोल में एसिड और पानी का अनुपात 3:2 है। इस घोल की कुछ मात्रा निकाल कर शुद्ध एसिड से बदल दिया जाता है। यदि एसिड और पानी का अंतिम अनुपात 7:3 हो जाता है, तो कितने लीटर घोल को बदला गया?

(SSC CGL 2025 PRE)

[A] 35 litres

[B] 25 litres

[C] 50 litres

[D] 20 litres

Replace $= \frac{1}{4}$

water

$\frac{2}{5} \times ? = \frac{3}{10}$

$? = \times \frac{3}{4}$