

Course: SBI Clerk Mains

Subject: Partnership, Ages and Mixture & Allegation

Time: 15 Minutes

Published Date: 4<sup>th</sup> May 2020

Q1. बिरदी का भाई उससे 3 वर्ष बड़ा है। उसकी बहन के जन्म के समय उसके पिता की आयु 28 वर्ष थी। उसके जन्म के समय उसकी माँ की आयु 26 वर्ष थी। उसके भाई के जन्म के समय उसकी बहन की आयु 4 वर्ष थी। बिरदी के भाई के जन्म के समय उसके पिता और माँ की क्रमशः आयु कितनी थी?

- (a) 32 वर्ष और 23 वर्ष
- (b) 35 वर्ष और 29 वर्ष
- (c) 35 वर्ष और 28 वर्ष
- (d) 35 वर्ष और 33 वर्ष
- (e) 28 वर्ष और 26 वर्ष

L1Difficulty 3

QTags Ages

QCreator Deepak Rohilla

Q2. यदि A और C की आयु को B की आयु के दो गुने में जोड़ा जाता है, तो योग 59 होता है। यदि B और C की आयु को A की आयु के तीनगुने में जोड़ा जाता है, तो योग 68 हो जाता है। और यदि A की आयु को B की आयु के तीनगुने और C की आयु के तीनगुने में जोड़ा जाता है, तो योग 108 होता है। A की आयु ज्ञात कीजिये।

- (a) 17 वर्ष
- (b) 19 वर्ष
- (c) 12 वर्ष
- (d) 11 वर्ष
- (e) 21 वर्ष

L1Difficulty 3

QTags Ages

QCreator Deepak Rohilla

Q3. एक व्यक्ति से उसकी आयु वर्षों में पूछी जाती है। उसका उत्तर था, “तीन वर्ष बाद की मेरी उम्र ले, इसे 3 से गुना करे और फिर तीन वर्ष पहले की मेरी आयु का तीन गुना घटाए, और आपको मेरी आयु ज्ञात होगी”। व्यक्ति की आयु कितनी थी?

- (a) 18 वर्ष

(b) 20 वर्ष

(c) 24 वर्ष

(d) 32 वर्ष

(e) 36 वर्ष

L1Difficulty 3

QTags Ages

QCreator Deepak Rohilla

Q4. बराबर मात्रा में दो मिश्रण में वाइन, पानी और अल्कोहल क्रमशः 6 : 5 : 3 और 3 : 5 : 6 के अनुपात में हैं। पहले मिश्रण से, वाइन का 20%, पानी का 25% और अल्कोहल का 40% निकाला जाता है और दूसरे मिश्रण से तीन घटकों को समान प्रतिशत में निकाला जाता है। अब शेष मिश्रण को एकसाथ मिलाया जाता है। नए मिश्रण में वाइन, पानी और अल्कोहल का संबंधित अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 36 : 18 : 24

(b) 25 : 18 : 36

(c) 18 : 24 : 25

(d) 24 : 25 : 18

(e) इनमें से कोई

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q5. M, P और Q ने मिलकर एक व्यवसाय शुरू किया। M ने 6 महीने के लिए 6,500 रूपए, P ने 5 महीने के लिए 8,400 रूपए और Q ने 3 महीने के लिए 10,000 रूपए का निवेश किया। M एक सक्रिय सदस्य है जिसके लिए उसे कुल लाभ का 5% अतिरिक्त प्राप्त होता है। यदि कुल लाभ 7,400 रूपए है, तो Q का लाभान्श ज्ञात कीजिए?

(a) 1,900 रूपए

(b) 2,100 रूपए

(c) 3,200 रूपए

(d) 1800 रूपए

(e) 2700 रूपए

L1Difficulty 3

QTags Partnership

QCreator Deepak Rohilla

Q6. चीनी सिरप के एक घोल में 15% चीनी है. एक अन्य घोल में 5% चीनी है. 10% चीनी का घोल प्राप्त करने के लिए 20 लीटर पहले घोल में कितना लीटर दूसरा घोल मिलाया जाना चाहिए ?

(a) 10

- (b) 5
- (c) 15
- (d) 20
- (e) 40

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q7. A, B और C, क्रमशः 20,000रु, 28,000रु और 36,000रु का निवेश करके एक व्यवसाय आरंभ करते हैं। 6 महीनों के बाद, A और B प्रत्येक 8,000 रु की राशि निकाल लेते हैं और C, 8,000 रु की अतिरिक्त राशि का निवेश करता है। उन सभी ने बराबर समय अवधि के लिए निवेश किया। यदि वर्ष के अंत में, C को अपने लाभांश के 12,550 रु प्राप्त होते हैं, तो कुल अर्जित लाभ कितना था?

- (a) 25,100 रु
- (b) 26,600 रु
- (c) 24,300 रु
- (d) 22,960 रु
- (e) 21,440 रु

L1Difficulty 3

QTags Partnership

QCreator Deepak Rohilla

Q8. P, Q और R एक साझेदारी में प्रवेश करते हैं और कुछ राशि निवेश करते हैं। एक वर्ष बाद, P अपने निवेश को दोगुना कर देता है, Q अपने निवेश में  $33\frac{1}{3}\%$  की वृद्धि और R अपने निवेश में 20% वृद्धि करता है। तीसरे वर्ष में P और Q अपना निवेश वापस ले लेते हैं और S, R के साथ साझेदारी में शामिल हो जाता है। तीन वर्ष बाद उन्हें 12: 14: 17: 8 (P : Q : R : S) के अनुपात में लाभ प्राप्त होता है। यदि Q और R के शुरुआती निवेश के बीच अंतर 1150 है। तो P और S द्वारा किया गया कुल आरंभिक निवेश ज्ञात कीजिए।

- (a) 12100
- (b) 14400
- (c) 13800
- (d) 15000
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Partnership

QCreator Deepak Rohilla

Q9. तीन सहयोगी X, Y और Z आरंभ में 3 : 5 : 8 के अनुपात में निवेश के साथ एक साझेदारी में प्रवेश करते हैं. 4 वर्ष बाद X अपने आरंभिक योग का  $33\frac{1}{3}\%$  जमा करता है जबकि Z अपने आरंभिक निवेश का 25% निकाल लेता है. एक वर्ष बाद, वे निर्धारित करते हैं कि लाभ के 80% को वे उनके निवेश के अनुसार वितरित करेंगे और शेष राशि को एक धर्मार्थ ट्रस्ट को दान करेंगे. यदि धर्मार्थ ट्रस्ट को दान की गई राशि 7360 रुपये है तो Y का शुद्ध लाभ ज्ञात कीजिये.

- (a) 10,400 रूपए
- (b) 9,600 रूपए
- (c) 8,400 रूपए
- (d) 8,700 रूपए
- (e) 12,800 रूपए

L1Difficulty 3

QTags Partnership

QCreator Deepak Rohilla

Q10. एक बर्तन में A और B दो तरल पदार्थ का मिश्रण 7 : 5 के अनुपात में है. जब 9 लीटर मिश्रण को तरल B से प्रतिस्थापित किया जाता है तो A और B का अनुपात 7 : 9 हो जाता है. शुरुआत में कंटेनर में कितने लीटर तरल पदार्थ A था?

- (a) 10 लीटर
- (b) 20 लीटर
- (c) 21 लीटर
- (d) 25 लीटर
- (e) 27 लीटर

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q11. ग्यारह वर्ष पहले 4 सदस्यों के परिवार की औसत आयु 28 वर्ष थी. अब समान परिवार की छह सदस्यों के साथ औसत आयु अब भी समान है, यहां तक कि जब इस अवधि में 2 बच्चों का जन्म हुआ है. यदि बच्चों के माता-पिता समान हैं और छोटे बच्चे के जन्म के समय पहले बच्चे की आयु, इस परिवार के सबसे कम आयु के सदस्य के जन्म के ठीक बाद कुल परिवार के सदस्यों के बराबर थी. तो परिवार के सबसे छोटे सदस्य की वर्तमान आयु कितनी है?

- (a) 3 वर्ष

(b) 5 वर्ष

(c) 6 वर्ष

(d) 2 वर्ष

(e) 4 वर्ष

L1Difficulty 3

QTags Ages

QCreator Deepak Rohilla

Q12. एक तेल रिफाइनरी इनपुट के रूप में कच्चे तेल का 100 लीटर लेती है और 1 घंटे के परिष्करण के बाद आउटपुट तेल X लीटर की निश्चित मात्रा देती है. इसे 30 रु. प्रति लीटर के लाभ पर अंकित मूल्य पर बेचा जा सकता है. यदि यह तेल 1/2 घंटे के लिए और परिष्कृत होता है, तो Y लीटर आउटपुट तेल प्राप्त होता है. यह आउटपुट 50 रुपये प्रति लीटर के लाभ पर बेचा जा सकता है. दोनों चरणों में आउटपुट और इनपुट अनुपात 90% है. दोनों स्थितियों में से 1000 लीटर कच्चे इनपुट से अर्जित अधिकतम राशि कितनी है?

(a) 40000 रूपए

(b) 30000 रूपए

(c) 27000 रूपए

(d) 40500 रूपए

(e) 35500 रूपए

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q13. राम ग्राहकों की जरूरतों के अनुसार पानी में अल्कोहल सोल्यूशन तैयार करता है। आज सुबह राम ने 12% अल्कोहल सोल्यूशन का 27 लीटर तैयार किया है और इसे ग्राहक को भेजने के लिए 27 लीटर डिलीवरी कंटेनर में तैयार रखा है। डिलीवरी से ठीक पहले, उसे ज्ञात हुआ कि ग्राहक ने 21% अल्कोहल सोल्यूशन के 27 लीटर की मांग की थी। ग्राहक जो चाहता है उसे तैयार करने के लिए, राम 12% सोल्यूशन के एक भाग को 39% सोल्यूशन द्वारा प्रतिस्थापित करता है। 12% सोल्यूशन का कितन लीटर प्रतिस्थापित किया जाता है?

(a) 5

(b) 9

(c) 10

(d) 12

(e) 6

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q14. व्हिस्की से भरे एक जार में 40% शराब है. इस व्हिस्की का एक हिस्सा दूसरे जार में प्रतिस्थापित किया जाता है जिसमें 19% अल्कोहल है और अब शराब का प्रतिशत 26% हो जाता है. व्हिस्की का कितना हिस्सा प्रतिस्थापित किया जाता है.

- (a)  $1/3$
- (b)  $2/3$
- (c)  $2/5$
- (d)  $3/5$
- (e)  $4/5$

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q15. तीन कंटेनर A, B और C में क्रमशः 1: 5, 3: 5 और 5: 7 के अनुपात में दूध और पानी का मिश्रण है. यदि कंटेनर की क्षमता का अनुपात 5: 4: 5 है. यदि सभी तीन कंटेनर के मिश्रण को एक साथ मिलाया जाता है, तो दूध का पानी से अनुपात ज्ञात कीजिए?

- (a) 53 : 115
- (b) 23 : 123
- (c) 11 : 4
- (d) 17 : 23
- (e) None of these

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

## Solutions

S1. Ans.(a)

Sol.

Let age of Birdi =  $x - 3$  and age of Birdi's brother =  $x$

Age of Birdi's sister =  $x + 4$

Age of father when Birdi's brother was born =  $28 + x - x + 4 = 32$  years

Age of mother when Birdi's brother was born =  $26 - 3 = 23$  years

S2. Ans.(c)

$$A + 2B + C = 59 \dots(i)$$

$$3A + B + C = 68 \dots(ii)$$

$$A + 3B + 3C = 108 \dots(iii)$$

Solving these equations together

$$A = 12 \text{ years, } B = 15 \text{ years, } C = 17 \text{ years}$$

Sol.

S3. Ans.(a)

Let age of person = x years

$$\therefore x = 3(x + 3) - 3(x - 3)$$

$$\Rightarrow x = 9 + 9 = 18 \text{ years}$$

Sol.

S4. Ans.(d)

Sol.

New ratio in 1<sup>st</sup> mixture

$$= 6 \times \frac{4}{5} : 5 \times \frac{3}{4} : 3 \times \frac{3}{5}$$

$$= 32 : 25 : 12$$

New ratio in 2<sup>nd</sup> mixture

$$= 3 \times \frac{4}{5} : 5 \times \frac{3}{4} : 6 \times \frac{3}{5}$$

$$= 16 : 25 : 24$$

Now ratio of combined mixture

$$= 48 : 50 : 36$$

$$\text{Required ratio} = 24 : 25 : 18$$

S5. Ans.(a)

Sol.

	M	P	Q
Capital →	6500	8400	10000
	× (	× (	× (
Time →	6	5	3
	<hr/>		
	390	420	300
	13	14	10

$$\text{M's extra share on working partner} = 7400 \times \frac{5}{100} = \text{Rs. } 370$$

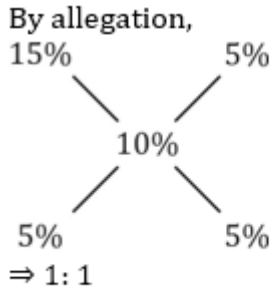
$$\text{Remaining profit} = \text{Rs. } 7400 - 370 = \text{Rs. } 7030$$

$$37 \text{ units} = 7030$$

$$1 \text{ unit} = \frac{7030}{37}$$

$$\text{Profit share of Q} = \frac{7030}{37} \times 10 = \text{Rs. } 1900$$

S6. Ans.(d)



So, required answer = 20 litres

Sol.

S7. Ans.(a)

Sol.

(A's profit): (B's profit): (C's profit)

$$= (20,000 \times 6 + 12,000 \times 6): (28,000 \times 6 + 20,000 \times 6): (36,000 \times 6 + 44,000 \times 6)$$

$$= 32,000: 48,000: 80,000$$

$$= 2: 3: 5$$

$$\therefore \text{C's profit} = \frac{5}{10} \times \text{Total profit}$$

$$\Rightarrow \text{Total profit} = 2 \times 12,550$$

$$= \text{Rs. } 25,100$$

S8. Ans.(c)

Sol. Let investment of P, Q, R and S is p, q, r and s respectively.

P                      Q                      R                      S

Now in first year  $\rightarrow p \times 12 : q \times 12 : r \times 12$

In 2nd year  $\rightarrow 2p \times 12 : \frac{4q}{3} \times 12 : \frac{6r}{5} \times 12$

In 3rd year  $\frac{6r}{5} \times 12 : s \times 12$

P: Q: R: S

$$\Rightarrow (p \times 12 + 2p \times 12): (q \times 12 + \frac{4}{3}q \times 12): r \times 12 + 2 \times \frac{6}{5}r \times 12: s \times 12$$

$$3p: \frac{7q}{3}: \frac{17}{5}r : s = 12: 14: 17: 8$$

$$\Rightarrow p: q: r: s = 4: 6: 5: 8$$

Difference between Q and R initial investment = 1150

Total Investment of P and S together

$$= \frac{1150}{1} \times 12 = 13800$$

S9. Ans.(b)

$$\text{Sol. Total profit} = \frac{100}{20} \times 7,360$$

$$= \text{Rs } 36,800$$



Ratio of their investments

$$= (3x \times 4 + 4x \times 8) : (5x \times 12) : (8x \times 4 + 6x \times 8)$$

$$= 44 : 60 : 80$$

$$= 11 : 15 : 20$$

$$\therefore \text{Profit of Y} = \frac{15}{46} \times \frac{80}{100} \times 36,800$$

$$= \text{Rs } 9,600$$

S10. Ans.(c)

Sol. Suppose, the container initially contains  $7x$  and  $5x$  litres of mixture A and B, respectively.

Quantity of A in mixture left

$$\left(7x - \frac{7}{12} \times 9\right) = \left(7x - \frac{21}{4}\right) \text{L}$$

Quantity of B in mixture left

$$\left(5x - \frac{5}{12} \times 9\right) = \left(5x - \frac{15}{4}\right) \text{L}$$

$$\therefore \frac{7x - \frac{21}{4}}{\left(5x - \frac{15}{4}\right) + 9} = \frac{7}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{28x - 21}{20x + 21} = \frac{7}{9}$$

$$\Rightarrow 252x - 189 = 140x + 147$$

$$\Rightarrow 112x = 336 \Rightarrow x = 3$$

$\Rightarrow$  Container contained  $7 \times 3 = 21$  L of A

S11. Ans.(a)

	No. of family members	Average	Total
Eleven years earlier	4	28	112
Presently	If 4	39	156
	6	28	168

Sol.

Since it is obvious that just after the birth of the youngest member (i.e., child) was 6 family members in the family. Therefore, at the time of the birth of the youngest child the elder child's age was 6 years.

Now the sum of their ages

$$= x + (x + 6) = 12 = (168 - 156)$$

$$\Rightarrow x = 3$$

So, age of youngest member of family = 3 years



S15. Ans.(a)

Required ratio of milk to water

$$= \frac{\frac{1}{6} \times 5 + \frac{3}{8} \times 4 + \frac{5}{12} \times 5}{\frac{5}{6} \times 5 + \frac{5}{8} \times 4 + \frac{7}{12} \times 5}$$

$$= \frac{\frac{5}{6} + \frac{3}{2} + \frac{25}{12}}{\frac{25}{6} + \frac{5}{2} + \frac{35}{12}}$$

$$= \frac{53}{115}$$

Sol.