

Course: RBI Assistant Mains

Subject: Mixture & Allegation, Average, Ages, Percentage and Pie Chart DI

Time: 15 Minutes

Published Date: 6th July 2020

Q1. एक प्रकार के मिश्रण में 25% दूध है, और दूसरे प्रकार के मिश्रण में 30% दूध है. एक बर्तन को पहले मिश्रण के छठे भाग से और दूसरे मिश्रण के चौथे भाग से भरा जाता है. मिश्रण में दूध का प्रतिशत कितना है?

- (a) 27%
- (b) 31%
- (c) 29%
- (d) 33%
- (e) 30%

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q2. स्पिरिट और पानी के दो गैलन मिश्रण में 12% पानी है. उन्हें 7% पानी वाले अन्य मिश्रण के 3 गैलन में मिला दिया जाता है और दोबारा पूरे मिश्रण में आधा गैलन पानी मिलाया जाता है, परिणामिक मिश्रण में पानी का प्रतिशत ज्ञात कीजिए.

- (a) $17\frac{3}{11}\%$
- (b) $16\frac{12}{11}\%$
- (c) $14\frac{1}{11}\%$
- (d) Cannot be determined
- (e) None of these

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q3. समान क्षमता वाले तीन बर्तन में दूध का पानी से अनुपात क्रमशः 3 : 2, 7 : 3 और 11 : 4, तीनों को मिलाया जाता है. अंतिम मिश्रण में पानी का दूध से अनुपात कितना है?

- (a) 38 : 17
- (b) 21 : 11
- (c) 61 : 29
- (d) 29 : 61
- (e) 11 : 21

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q4. एक टेस्ट ट्यूब में कुछ एसिड है और दूसरे टेस्ट ट्यूब में पानी की समान मात्रा है. एक घोल तैयार करने के लिए 20 लीटर अम्ल, दूसरी टेस्ट ट्यूब में डाला जाता है और फिर दूसरी ट्यूब के निर्मित मिश्रण में से दो तिहाई निकाल लिया जाता है और पहले में डाल दिया जाता है. यदि पहली टेस्ट ट्यूब में तरल पदार्थ, दूसरी टेस्ट ट्यूब की तुलना में चार गुना है, तो आरम्भ में टेस्ट ट्यूब में पानी की मात्रा ज्ञात कीजिए?

- (a) 80 लीटर
- (b) 60 लीटर
- (c) 40 लीटर
- (d) 100 लीटर
- (e) 120 लीटर

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q5. एक बोतल डेटोल से भरा है. इसमें से एक-तिहाई निकाला जाता है और फिर इसे भरने के लिए बोतल में बराबर मात्रा में पानी डाला जाता है. इस प्रक्रिया को चार बार किया जाता है. बोतल में डेटोल और पानी का अंतिम अनुपात ज्ञात कीजिए.

- (a) 13 : 55
- (b) 10 : 37
- (c) 16 : 65
- (d) 5 : 24
- (e) 65 : 16

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Deepak Rohilla

Q6. 500 अंक की एक परीक्षा में, A को B की तुलना में 10% कम अंक प्राप्त होते हैं और B को C की तुलना में 25% अधिक अंक प्राप्त होते हैं. C को D की तुलना में 20% कम अंक प्राप्त होते हैं. यदि A को 360 अंक प्राप्त होते हैं, तो D को पूर्ण अंकों के कितने प्रतिशत अंक प्राप्त हुए?

- (a) 90%
- (b) 80%
- (c) 50%
- (d) 60%
- (e) 85%

L1Difficulty 3

QTags Percentage

QCreator Deepak Rohilla

Q7. एक चुनाव में कुल मतदाताओं में से 8% ने अपने वोट नहीं डाले. इस चुनाव में, केवल दो उम्मीदवार ही थे कुल वोटों में से 48% वोट प्राप्त करने वाले विजेता ने अपने प्रतिद्वंद्वी को 2300 वोटों से पराजित किया. चुनाव में कुल मतदाताओं की संख्या कितनी थी?

- (a) 61,000

(b) 63,500

(c) 57,500

(d) 67,500

(e) 65,000

L1Difficulty 3

QTags Percentage

QCreator Deepak Rohilla

Q8. कूड की कीमत में बढ़ोतरी के परिणामस्वरूप पेट्रोल की कीमतों में 7% की बढ़ोतरी होती है. वृद्धि से पहले पेट्रोल की कीमत 28 रुपये प्रति लीटर थी. शुभम प्रति महीने 2400 किलोमीटर की यात्रा करता है और उसकी कार 18 किलोमीटर प्रति लीटर तक का माईलेज देती है पेट्रोल की कीमत में बढ़ोतरी के कारण शुभम के प्रति माह व्यय में हुई वृद्धि ज्ञात कीजिये(निकटतम रुपया तक)?

(a) 270 रूपये

(b) 261 रूपये

(c) 276 रूपये

(d) 272 रूपये

(e) 267 रूपये

L1Difficulty 3

QTags Percentage

QCreator Deepak Rohilla

Q9. एक लड़के से उसके दोस्त ने उसकी आयु पूछी तो लड़के ने कहा, 'जब आप मेरी आयु के 25 गुना में से मेरी आयु के वर्ग के दोगुने को घटाते हैं तो प्राप्त संख्या तुम्हारी आयु की तीन गुना होगी'. यदि दोस्त की आयु 14 है, तो लड़के की आयु कितनी है?

(a) 28 वर्ष

(b) 21 वर्ष

(c) 14 वर्ष

(d) 25 वर्ष

(e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Ages

QCreator Deepak Rohilla

Q10. पाँच पुरुषों का औसतन वजन 3 किलोग्राम कम हो जाता है, जब उनमें से 150 किलोग्राम वजन के एक व्यक्ति को अन्य व्यक्ति से प्रतिस्थापित किया जाता है. इस नए व्यक्ति को फिर से किसी अन्य व्यक्ति से प्रतिस्थापित किया जाता है जिसका वजन उसके द्वारा प्रतिस्थापित किये गये व्यक्ति से 30 किलो कम है. इस दोहरे परिवर्तन के कारण औसत में समग्र कितना परिवर्तन आता है?

(a) 6 किलोग्राम

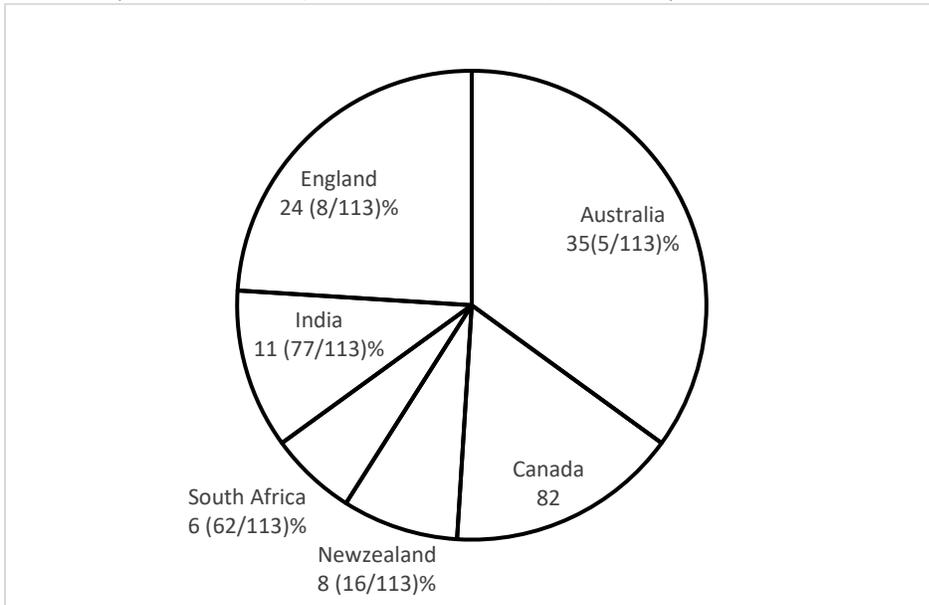
(b) 9 किलोग्राम

(c) 12 किलोग्राम

(d) 15 किलोग्राम
(e) इनमें से कोई नहीं
L1Difficulty 3
QTags Average
QCreator Deepak Rohilla

Directions (11-15): निम्नलिखित पाई-चार्ट ऑस्ट्रेलिया में आयोजित 21वें CWG 2018 में छह देशों द्वारा जीते गए पदकों का प्रतिशत वितरण दर्शाता है।
निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने के लिए पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें।

नोट: कुछ डेटा प्रतिशत मान में हैं और कुछ निरपेक्ष मान हैं। कुल पदक में स्वर्ण, रजत और कांस्य शामिल हैं और प्रत्येक देश ने सभी तीनों पदक जीते हैं।



Q11. यदि भारत द्वारा जीते गये स्वर्ण पदक, रजत पदक और कांस्य पदक का अनुपात 13: 10: 10 है तो भारत द्वारा जीते स्वर्ण पदकों की संख्या कितनी है?

- (a) 30
- (b) 32
- (c) 26
- (d) 40
- (e) 45

L1Difficulty 3
QTags Pie Chart DI
QCreator Deepak Rohilla

Q12. यदि कनाडा द्वारा जीते गए स्वर्ण पदकों की संख्या उसी देश द्वारा जीते गये रजत पदकों की संख्या से $65\frac{1}{2}\%$ कम है तो कनाडा द्वारा जीते गए रजत पदकों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 45
- (b) 27

- (c) 40
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता है mined
(e) 62
L1Difficulty 3
QTags Pie Chart DI
QCreator Deepak Rohilla

Q13. ऑस्ट्रेलिया, इंग्लैंड और भारत को मिलाकर जीते गए पदकों की औसत संख्या कितनी है?

- (a) 400/3
(b) 200/3
(c) 500/3
(d) 400/9
(e) 100/3

L1Difficulty 3
QTags Pie Chart DI
QCreator Deepak Rohilla

Q14. यदि दक्षिण अफ्रीका द्वारा जीते गये स्वर्ण पदकों की संख्या, उसके द्वारा जीते गये रजत पदकों का 1300/11% है और दक्षिण अफ्रीका द्वारा जीते गए कांस्य पदक की संख्या, उसके द्वारा जीते गये स्वर्ण पदकों की संख्या के बराबर है. तो दक्षिण अफ्रीका द्वारा जीते गए स्वर्ण पदकों की संख्या कितनी है?

- (a) 15
(b) 11
(c) 13
(d) 17
(e) 19

L1Difficulty 3
QTags Pie Chart DI
QCreator Deepak Rohilla

Q15. यदि ऑस्ट्रेलिया द्वारा जीते गए स्वर्ण पदकों की संख्या, इंग्लैंड द्वारा जीते गए स्वर्ण पदकों की संख्या से $77\frac{7}{9}\%$ अधिक है और इंग्लैंड द्वारा जीते गए स्वर्ण पदकों की संख्या, इसके द्वारा जीते गए कुल पदकों की संख्या का $33\frac{3}{34}\%$ है, तो ऑस्ट्रेलिया द्वारा जीते गए स्वर्ण पदकों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 70
(b) 95
(c) 80
(d) 100
(e) 90

L1Difficulty 3
QTags Pie Chart DI
QCreator Deepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(a)

Required percentage of milk

$$= \frac{\frac{25}{100} \times 6 + \frac{30}{100} \times 4}{10} \times 100$$

Sol. = 27%

S2. Ans.(a)

Required percentage of water

$$= \frac{\frac{12}{100} \times 2 + \frac{7}{100} \times 3 + 0.5}{5.5} \times 100$$

$$= \frac{95}{5.5}$$

$$= \frac{190}{11}$$

$$= 17\frac{3}{11}\%$$

Sol.

S3. Ans.(d)

Let capacity of each container = V

∴ Total quantity of milk after mixing

$$= \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{10} + \frac{11}{15} \right) V$$

$$= \frac{61}{30} V$$

$$\text{And that of water} = \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{4}{15} \right) V$$

$$= \frac{29}{30} V$$

$$\therefore \text{Required ratio} = \frac{29}{61}$$

Sol.

S4. Ans.(d)

Since acid in first tube = water in second tube

= x l (let)

ATQ,

$$(x - 20) + \frac{2}{3}(x + 20) = 4 \left[(x + 20) - \frac{2}{3}(x + 20) \right]$$

$$\Rightarrow 3x - 60 + 2x + 40 = 4 \times (x + 20)$$

$$\Rightarrow x = 100 \text{ l}$$

∴ Initial quantity of water = 100 l

Sol.

S5. Ans.(c)

Let initially Dettol was $3x$

\therefore Final quantity of Dettol

$$= 3x \left(1 - \frac{x}{3x}\right)^4$$

$$= 3x \times \frac{16}{81}$$

$$= \frac{16x}{27}$$

$$\therefore \text{Required ratio} = \frac{\frac{16x}{27}}{3x - \frac{16x}{27}}$$

$$= \frac{16}{65}$$

Sol.

S6. Ans.(b)

A's marks = 360

$$\text{B's marks} = 360 \times \frac{100}{90}$$

$$= 400$$

$$\text{C's marks} = 400 \times \frac{100}{125}$$

$$= 320$$

$$\text{D's mark} = 320 \times \frac{100}{80}$$

$$= 400$$

$$\therefore \text{Required percentage} = \frac{400}{500} \times 100$$

$$= 80\%$$

Sol.

S7. Ans.(c)

Let total no. of votes was $100x$

ATQ,

$$48x - 44x = 2300$$

$$X = 575$$

Sol. \therefore Total no. of voters = 57500

S8. Ans.(b)

Original price of petrol (per litre) = Rs 28

$$\begin{aligned}\text{New price of petrol (per litre)} &= 28 \times \frac{107}{100} \\ &= 29.96 \text{ rupee}\end{aligned}$$

Total petrol consumed by Subham's car

$$= \frac{2400}{18} = \frac{400}{3} \text{ li}$$

∴ Increment in expenditure

$$\begin{aligned}&= \frac{400}{3} \times (29.96 - 28) \\ &\simeq \text{Rs } 262\end{aligned}$$

Sol.

S9. Ans.(c)

Let age of boy is x years

$$\therefore 2x^2 - 25x = 14 \times 3$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 25x - 42 = 0$$

$$\therefore x = \frac{25 \pm \sqrt{625 + 336}}{4} = \frac{25 \pm 31}{4}$$

$$\text{Or, } x = \frac{56}{4} = 14 \text{ years}$$

Sol. (neglecting -ve value).

S10. Ans.(b)

Sol. The weight of the second man is 135 and that of the third is 105. Hence, net result is a drop of 45 for 5 people. Hence, 9 kg is the drop.

S11. Ans.(c)

$$\begin{aligned}&\because (35 + 8 + 6 + 11 + 24) + \left(\frac{5}{113} + \frac{16}{113} + \frac{62}{113} + \frac{77}{113} + \frac{8}{113} \right) \\ &= \frac{9660}{113} \%\end{aligned}$$

$$\therefore \left(100 - \frac{9660}{113} \right) \% \rightarrow 82$$

Sol. $\Rightarrow 100\% \rightarrow 565 =$ total medals won by all the six countries.

No. of gold medals won by India

$$\begin{aligned}&= \frac{13}{33} \times \frac{1320}{11300} \times 565 \\ &= 26\end{aligned}$$

S12. Ans.(d)

$$\begin{aligned} & \because (35 + 8 + 6 + 11 + 24) + \left(\frac{5}{113} + \frac{16}{113} + \frac{62}{113} + \frac{77}{113} + \frac{8}{113} \right) \\ & = \frac{9660}{113} \% \\ & \therefore \left(100 - \frac{9660}{113} \right) \% \rightarrow 82 \end{aligned}$$

Sol. $\Rightarrow 100\% \rightarrow 565 =$ total medals won by all the six countries.

Answer cannot be determined because there is no information about bronze medals.

S13. Ans.(a)

$$\begin{aligned} & \because (35 + 8 + 6 + 11 + 24) + \left(\frac{5}{113} + \frac{16}{113} + \frac{62}{113} + \frac{77}{113} + \frac{8}{113} \right) \\ & = \frac{9660}{113} \% \\ & \therefore \left(100 - \frac{9660}{113} \right) \% \rightarrow 82 \end{aligned}$$

Sol. $\Rightarrow 100\% \rightarrow 565 =$ total medals won by all the six countries.

Average no. of medals who by Australia,
England & India together

$$\begin{aligned} & = \frac{1}{3} \times \left(\frac{3960}{11300} + \frac{2720}{11300} + \frac{1320}{11300} \right) \times 565 \\ & = \frac{400}{3} \end{aligned}$$

S14. Ans.(c)

$$\begin{aligned} & \because (35 + 8 + 6 + 11 + 24) + \left(\frac{5}{113} + \frac{16}{113} + \frac{62}{113} + \frac{77}{113} + \frac{8}{113} \right) \\ & = \frac{9660}{113} \% \\ & \therefore \left(100 - \frac{9660}{113} \right) \% \rightarrow 82 \end{aligned}$$

Sol. $\Rightarrow 100\% \rightarrow 565 =$ total medals won by all the six countries.

Let no. of silver medals won by South Africa = x

$$\therefore x + 2 \times \frac{1300}{1100} x = \frac{740}{11300} \times 565$$

$$\Rightarrow \frac{37x}{11} = 37$$

$$\Rightarrow x = 11$$

\therefore No. of gold medals won by South Africa

$$= \frac{1300}{1100} \times 11$$

$$= 13$$

S15. Ans.(c)

$$\begin{aligned} &\because (35 + 8 + 6 + 11 + 24) + \left(\frac{5}{113} + \frac{16}{113} + \frac{62}{113} + \frac{77}{113} + \frac{8}{113}\right) \\ &= \frac{9660}{113} \% \\ &\therefore \left(100 - \frac{9660}{113}\right) \% \rightarrow 82 \end{aligned}$$

Sol. $\Rightarrow 100\% \rightarrow 565 =$ total medals won by all the six countries.

No. of gold medals won by England

$$\begin{aligned} &= \frac{1125}{3400} \times \frac{2720}{11300} \times 565 \\ &= 45 \end{aligned}$$

\therefore No. of gold medals won by Australia

$$\begin{aligned} &= \frac{1600}{900} \times 45 \\ &= 80 \end{aligned}$$