

Course: RBI ASSISTANT Mains

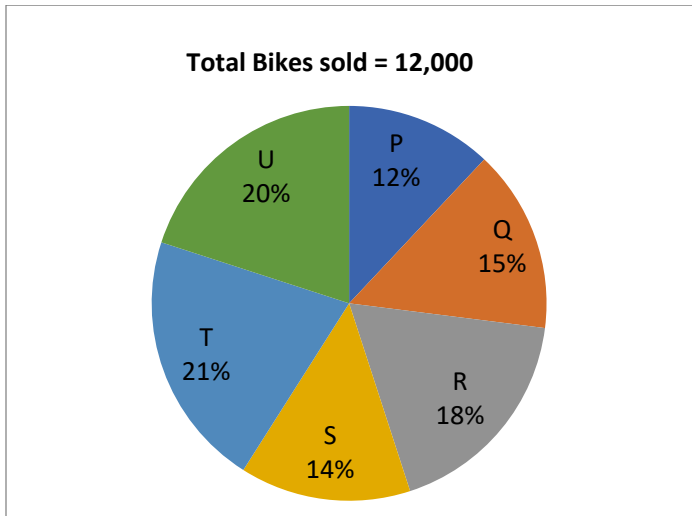
Subject: : Misc. DI, Approximation and Word Problem

Time:15 Minutes

Published Date: 31st March 2020

Directions (1-5): नीचे दर्शाया गया पाई-चार्ट छह हीरो डीलरों द्वारा बेची गई बाइक के प्रतिशत को दर्शाता है।

तालिका विभिन्न डीलरों द्वारा बेची गई कुल बाइक में से तीन प्रकार की बाइक के अनुपात को दर्शाती है। डेटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:



बाइक के प्रकार → डीलर ↓	शाइन: स्प्लेंडर: CT डीलक्स
P	4 : 2 : 3
Q	3 : 4 : 3
R	7 : 4 : 4
S	6 : 8 : 7
T	3 : 6 : 5
U	5 : 4 : 6

Q1. डीलर S और T द्वारा मिलकर बेची गई शाइन बाइक की संख्या तथा डीलर Q और U द्वारा मिलकर बेची गई CT डिलक्स बाइक की संख्या के मध्य कितना अंतर है?

- (a) 360
- (b) 420
- (c) 540

(d) 480

(e) 440

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q2. डीलर P द्वारा बेची गई शाइन और स्प्लेंडर बाइक की संख्या मिलकर, डीलर S द्वारा बेची गई स्प्लेंडर और CT डीलक्स बाइक की संख्या मिलाकर का कितने प्रतिशत है?

(a) 90%

(b) 80%

(c) 75%

(d) 60%

(e) 50%

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q3. डीलर P, Q, S और T द्वारा एक-साथ बेची गई स्प्लेंडर बाइक की औसत संख्या कितनी है?

(a) 670

(b) 710

(c) 690

(d) 650

(e) 720

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q4. डीलर Q द्वारा स्प्लेंडर और CT डीलक्स बाइक की एक-साथ बेची गई संख्या का डीलर T द्वारा एक साथ बेची गई स्प्लेंडर और सीटी डीलक्स बाइक की संख्या से कितना अनुपात है?

(a) 11 : 7

(b) 7 : 11

(c) 5 : 8

(d) 8 : 5

(e) 11: 13

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q5. छह डीलरों में से, किस डीलर ने CT डीलक्स बाइक की न्यूनतम संख्या बेची?

(a) Q

(b) R

(c) S

(d) T

(e) P

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q6. जब तीन नल P, Q, R प्रत्येक को वैकल्पिक रूप से 1 मिनट के लिए खोला जाता है, तो 18 मिनट में एक टैंक को भर सकते हैं। P द्वारा अकेले लिया गया समय, Q और R द्वारा एक साथ कार्य करने में लगने वाले समय से 5 मिनट अधिक है। टैंक को भरने के लिए Q द्वारा अकेले लिया गया समय ज्ञात कीजिए, यदि R की कार्यक्षमता Q की तुलना में 20% कम है।

(a) 16 मिनट

(b) $22 \frac{1}{2}$ मिनट

(c) 18 मिनट

(d) 15 मिनट

(e) 27.5 मिनट

L1Difficulty 3

QTagsPipes And Cisterns

QCreatorPaper Maker 10

Q7. एक स्कूल में बच्चों के तीन समूह अर्थात् A, B और C हैं। समूह A में, $(x + 2)$ लड़कियां और x लड़के हैं। समूह B में 2 लड़के और 2 लड़कियां हैं, जबकि समूह C में 1 लड़की और 2 लड़के हैं। प्रत्येक समूह से एक बच्चे को यादृच्छिक रूप से चुना जाता है। यदि 1 लड़की और 2 लड़कों के चयन की प्रायिकता $\frac{3}{8}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए?

(a) 2

(b) 3

(c) 1

(d) 4

(e) 5

L1Difficulty 3

QTagsProbability

QCreatorPaper Maker 10

Q8. A, B, C और D की वर्तमान औसत आयु 25 वर्ष है। A और B की आयु का योग, C और D की आयु के योग का 150% है। B की आयु का C की आयु से अनुपात 3: 5 है। यदि B और D की आयु समान है, तो 10 वर्ष बाद A की आयु की गणना कीजिए?

(a) 45 वर्ष

(b) 40 वर्ष

(c) 35 वर्ष

(d) 55 वर्ष

(e) 50 वर्ष

L1Difficulty 3

QTagsAges

QCreatorPaper Maker 10

Q9. आयाम 72 सेमी × 72 सेमी की वर्ग मंजिल पर उन आयताकार टाइलों को लगाया जाना है जिनकी लंबाई और चौड़ाई 3: 2 के अनुपात में है। टाइल की अधिकतम संख्या और टाइल की न्यूनतम संख्या के मध्य अंतर कितना है, यह दिया गया है कि लम्बाई और चौड़ाई पूर्णांक है?

(a) 858

(b) 864

(c) 868

(d) 872

(e) 952

L1Difficulty 3

QTagsNumber System

QCreatorPaper Maker 10

Q10. दस मोमबतियां बेचने पर लाभ, 3 बल्बों के विक्रय मूल्य के बराबर है जबकि 10 बल्ब बेचने पर हानि, 4 मोमबतियों के विक्रय मूल्य के बराबर है। साथ ही लाभ प्रतिशत, हानि प्रतिशत के बराबर है और मोमबत्ती की लागत, एक बल्ब की लागत का आधा है। मोमबत्ती के विक्रय मूल्य का बल्ब के विक्रय मूल्य से अनुपात कितना है?

(a) 5 : 4

(b) 3 : 2

(c) 4 : 5

(d) 3 : 4

(e) 4 : 3

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Directions (11-15): निम्नलिखित प्रश्नों में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आना चाहिए?

Q11. $\frac{\left(\frac{12 \times 50}{99.98}\right)}{53.79} \times 100 = \frac{5.88}{54} \times 100.01 \times ?$

(a) 3

(b) 6

(c) 4

(d) 1

(e) 5

L1Difficulty 3
QTagsApproximation
QCreatorPaper Maker 10

Q12. $49 \times \frac{10}{6} \times \frac{100}{7} \times \frac{5}{35} \times \frac{7}{100} = 5 \times ?$

- (a) 2
- (b) 4
- (c) 1
- (d) 5
- (e) 6

L1Difficulty 3
QTagsApproximation
QCreatorPaper Maker 10

Q13. 5399 का $(25.91 + 16.12)\%$ - 2401 का $(29.76 + 11.95)\%$ = ?

- (a) 1240
- (b) 1200
- (c) 1250
- (d) 1280
- (e) 1260

L1Difficulty 3
QTagsApproximation
QCreatorPaper Maker 10

Q14. $(1903.76 + 2040.12) - \frac{?}{100} \times 66299 = 2618.11$

- (a) 5
- (b) 2
- (c) 4
- (d) 6
- (e) 1

L1Difficulty 3
QTagsApproximation
QCreatorPaper Maker 10

Q15. $850 \left(\frac{6}{5} \times 14.92 + \frac{5}{4} \times 19.98 \right) = ?$

- (a) 27400
- (b) 32400
- (c) 36550
- (d) 42300
- (e) 45300

L1Difficulty 3
QTagsApproximation
QCreatorPaper Maker 10

Solutions

S1. Ans.(d)

Sol.

Number of Shine bikes sold by dealers S and T together

$$= \left(\frac{6}{21} \times \frac{14}{100} + \frac{3}{14} \times \frac{21}{100} \right) \times 12000 = 480 + 540 = 1020$$

Number of CT Deluxe bikes sold by dealers Q and U together

$$= \left(\frac{3}{10} \times \frac{15}{100} + \frac{6}{15} \times \frac{20}{100} \right) \times 12000 = 540 + 960 = 1500$$

$$\text{Required Difference} = 1500 - 1020 = 480$$

S2. Ans.(b)

Sol.

Number of Shine and Splendor bikes sold together by dealer P = $\frac{6}{9}$ of 12% = 8%

Number of Splendor and CT Deluxe bikes sold together by dealer D = $\frac{15}{21}$ of 14% = 10%

$$\text{Required Percentage} = \frac{8}{10} \times 100 = 80\%$$

S3. Ans.(c)

Sol.

Total number of Splendor bikes sold by dealers P, Q, S and T together

$$= \left(\frac{2}{9} \times \frac{12}{100} + \frac{4}{10} \times \frac{15}{100} + \frac{8}{21} \times \frac{14}{100} + \frac{6}{14} \times \frac{21}{100} \right) \times 12000 = 320 + 720 + 640 + 1080 = 2760$$

$$\text{Required Average} = \frac{2760}{4} = 690$$

S4. Ans.(b)

Sol.

Splendor and CT Deluxe bikes sold together by dealer Q = $\frac{7}{10}$ of 15% = $\frac{21}{2}\%$

Splendor and CT Deluxe bikes sold together by dealer T = $\frac{11}{14}$ of 21% = $\frac{33}{2}\%$

$$\text{Required Ratio} = \frac{21}{2}\% : \frac{33}{2}\% = 7 : 11$$

S5. Ans.(e)

Sol.

Percentage of CT Deluxe bikes sold by:

$$\text{Dealer P} = \frac{3}{9} \text{ of } 12\% = 4\%$$

$$\text{Dealer Q} = \frac{3}{10} \text{ of } 15\% = 4.5\%$$

$$\text{Dealer R} = \frac{4}{15} \text{ of } 18\% = 4.8\%$$

$$\text{Dealer S} = \frac{7}{21} \text{ of } 14\% = 4.67\%$$

$$\text{Dealer T} = \frac{5}{14} \text{ of } 21\% = 7.5\%$$

$$\text{Dealer U} = \frac{6}{15} \text{ of } 20\% = 8\%$$

Hence, dealer P sold the minimum number of CT Deluxe bikes.

S6. Ans.(c)

Sol.

When P, Q and R are opened alternatively for 1 minutes each, time taken by them is 18 minutes. If all of them are opened simultaneously, they will fill tank 3 times faster. Hence time taken by each of them = $\frac{18}{3} = 6$ minutes.

Tank filled by them in 1 minute when all of them are opened together = $\frac{1}{6}$

Let Q and R together takes x minutes

∴ P will take x + 5 minutes

Now

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{2x+5}{x(x+5)} = \frac{1}{6}$$

$$12x + 30 = x^2 + 5x$$

$$\Rightarrow x = 10 \text{ minutes}$$

Hence time taken by Q and R together is 10 minutes.

Given,

R is 20% less efficient than Q.

Let R takes 5K minutes

Q takes 4K minutes

Then

$$\frac{1}{5K} + \frac{1}{4K} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{9}{20K} = \frac{1}{10}$$

$$K = \frac{9}{2}$$

$$\therefore \text{Q takes} = \frac{4 \times 9}{2} = 18 \text{ minutes}$$

S7. Ans.(c)

Sol.

Possible cases

Girl Boy Boy or Boy Girls Boy or Boy Boy Girl

$$\frac{3}{8} = \left(\frac{x+2}{2x+2} \times \frac{2}{4} \times \frac{2}{3} \right) + \left(\frac{x}{2x+2} \times \frac{2}{4} \times \frac{2}{3} \right) + \left(\frac{x}{2x+2} \times \frac{2}{4} \times \frac{1}{3} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{(2x+2) \times 4 \times 3}{2 \times 8} = \left(\frac{2(x+2)}{3} + \frac{2x}{3} + \frac{x}{3} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{(x+1) \times 9}{2} = 5x + 4$$

$$\Rightarrow 9x + 9 = 10x + 8$$

$$\Rightarrow x = 1$$

S8. Ans.(d)

Sol.

If average age of A, B, C and D is 25 years, then total age of A, B, C and D is 100 years.

Also, if $C + D = 2x$

Then $A + B = 3x$ [A + B is 150% of C + D]

$$5x = 100$$

$$x = 20$$

$$A + B = 60 \dots(i)$$

$$C + D = 40 \dots(ii)$$

Now, in question ratio of B : C is given as 3 : 5.

This is also ratio of D : C, as B and D are of same age. From (ii)

We can calculate

$$C = 25 \text{ years}$$

$$D = 15 \text{ years}$$

& Hence B = 15 years

$$\therefore A = 45 \text{ years}$$

10 years later age of A is $45 + 10 = 55$ years.

S9. Ans.(a)

Sol. Let length and breadth of tiles are $3x$ and $2x$

$$\text{No. of tiles} = \frac{72 \times 72}{6x^2} = \frac{864}{x^2}$$

Maximum no. of tiles is when $x = 1$

$$\text{or tiles} = 864$$

minimum no. of tiles is when $x^2 = 144$ or $x = 12$

$$\text{then no. of tiles} = \frac{864}{144} = 6$$

$$\text{required difference} = 864 - 6 = 858$$

S10. Ans.(b)

Sol. Let CP of one candle = x

$$\therefore \text{C.P. of one bulb} = 2x$$

Let SP of one candle = c

& SP of one Bulb = b

According to question

$$\frac{3b}{10x} \times 100 = \frac{4c}{10 \times 2x} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{c}{b} = \frac{3}{2}$$

S11. Ans.(d)

Sol.

$$\left(\frac{12 \times 50}{100}\right) \times 100 \approx \frac{6}{54} \times 100 \times ?$$

$$? \approx 1$$

S12. Ans.(a)

Sol.

$$49 \times \frac{10}{6} \times \frac{100}{7} \times \frac{5}{35} \times \frac{7}{100} = 5 \times ?$$
$$\frac{70}{6} = 5 \times ?$$
$$? = \frac{7}{3} \approx 2$$

S13. Ans.(e)

Sol.

$$(26 + 16) \times \frac{5400}{100} - (30 + 12) \times \frac{2400}{100} = ?$$

$$? = 42 \times 54 - 42 \times 24 = 1260$$

S14. Ans.(b)

Sol.

$$\Rightarrow 1904 + 2040 - ? \times 663 = 2618$$

$$3944 - ? \times 663 = 2618$$

$$? = 2$$

S15. Ans.(c)

Sol.

$$\Rightarrow 850 \left(\frac{6}{5} \times 15 + \frac{5}{4} \times 20 \right) \approx ?$$

$$850 (18 + 25) \approx ?$$

$$? \approx 36550$$