

Course: SBI Clerk Mains
Subject: : Word Problem

Time:15 Minutes

Published Date: 14th March 2020

Q1. A और B दो मिश्र धातुएं हैं जो क्रमशः 3 : 5 और 5 : 9 के अनुपात में लोहे और तांबे को मिलाकर बनाई गई है। यदि 60 ग्राम मिश्र धातु A और X ग्राम मिश्र धातु B को पिघलाकर एक और मिश्र धातु C बनाने के लिए मिश्रित किया जाता है, तो X का मान क्या है, यदि नए मिश्रधातु में लोहे और तांबे का अनुपात 35: 61 है?

- (a) 70 ग्राम
- (b) 56 ग्राम
- (c) 98 ग्राम
- (d) 84 ग्राम
- (e) 112 ग्राम

L1Difficulty 3

QTags Mixture and allegation

QCreator Paper Maker 10

Q2. एक कक्षा में दो अनुभाग अर्थात् A और B हैं। अनुभाग A में विद्यार्थियों का 25%, अनुभाग B में विद्यार्थियों का $44\frac{4}{9}\%$ लड़कियाँ हैं। यदि कक्षा प्रतिनिधि के रूप में अनुभाग A और अनुभाग B प्रत्येक में से एक-एक दो विद्यार्थियों को यादृच्छिक रूप से चुना जाता है, तो चुने हुए दो विद्यार्थियों में ठीक एक का लड़का होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{17}{36}$
- (b) $\frac{13}{36}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{7}{18}$
- (e) $\frac{4}{9}$

L1Difficulty 3
QTags Probability
QCreator Paper Maker 10

Q3. रवि और स्नेहा की शादी 10 वर्ष पहले हुई थी और उस समय उनकी आयु का अनुपात 5: 4 था। रवि और स्नेहा की वर्तमान आयु का अनुपात 7: 6 है। शादी के बाद उनके सात बच्चे होते हैं जिनमें एक ट्रिपल और एक जुड़वाँ शामिल हैं। ट्रिपल, जुड़वा, छठे और सातवें बच्चे की वर्तमान आयु का अनुपात 4 : 3 : 2 : 1 है। परिवार की वर्तमान कुल आयु का सबसे बड़ा संभव मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 121
- (b) 107
- (c) 101
- (d) 93
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

L1Difficulty 3
QTags Ages
QCreator Paper Maker 10

Q4. शिवम ऐसी योजना में 3 लाख रुपये का निवेश करता है, जो चक्रवृद्धि ब्याज पर 'r'% वार्षिक की ब्याज दर प्रदान करता है और यह योजना $\frac{72}{r}$ वर्षों में निवेश की गई राशि को दोगुना करती है जो कि योजना द्वारा प्रदान की गई ब्याज की दर का दो गुना है। 48 वर्ष के अंत में शिवम द्वारा प्राप्त कुल राशि (लाख में) ज्ञात कीजिये।

- (a) 45
- (b) 50
- (c) 64
- (d) 32
- (e) 48

L1Difficulty 3
QTags Compound Interest

Q5. दो वस्तु A और B का अंकित मूल्य 3: 4 के अनुपात में है। दुकानदार क्रमशः वस्तु A और वस्तु B पर $x\%$ और $(x+8)\%$ की छूट पर बेचता है। दुकानदार वस्तु B बेचने पर 20% का लाभ प्राप्त करता है और पाता है कि इसका क्रय मूल्य, वस्तु A के विक्रय मूल्य के बराबर है। वस्तु B का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए जब $\frac{x}{2}\%$ और $2x\%$ की दो क्रमिक छूट पर वस्तु A को 972 रुपये में बेचता है।

- (a) 1800 रु.
- (b) 2000 रु.
- (c) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (d) 1600 रु.
- (e) 2800 रु.

L1Difficulty 3

QTags Profit And Loss

QCreator Paper Maker 10

Q6. एक ठोस गोले को, बेलनाकार आधार और शंक्काकार शीर्ष के साथ एक खिलौना बनाने के लिए पिघलाया जाता है। गोले की त्रिज्या 21 सेमी है और खिलौने की त्रिज्या, गोले की त्रिज्या से $33\frac{1}{3}\%$ कम है। खिलौने के शंक्काकार शीर्ष की ऊँचाई खिलौने के बेलनाकार आधार की ऊँचाई का तीन गुना है। खिलौने की ऊँचाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 126
- (b) 133
- (c) 112
- (d) 168
- (e) 105

L1Difficulty 3

QTags Mensuration

QCreator Paper Maker 10

Q7. बचत के लिए वीर अपने मासिक वेतन का 10% अलग रखता है और वह अपना शेष वेतन खर्च और निवेश (घर का किराया, यात्रा, कपड़े आदि) पर खर्च करता है और खर्च का निवेश से संबंधित अनुपात 5: 3 है। यदि बचत पर खर्च की गई राशि निवेश पर उसके द्वारा खर्च की गई राशि से 7600 रु. कम है, तो वीर का मासिक वेतन ज्ञात कीजिए?

- (a) 28000 रु
- (b) 32000 रु
- (c) 30000रु
- (d) 35000 रु
- (e) 40000 रु

L1Difficulty 3

QTags Percentage

QCreator Paper Maker 10

Q8. आयुष ने अपने मासिक वेतन का 44% आवास और शेष वेतन का $\frac{1}{8}$ भाग अध्ययन सामग्री पर खर्च किया। उसने कुछ कपड़े खरीदने पर शेष वेतन का $71\frac{3}{7}\%$ खर्च किया और शेष राशि वह बचाता है। यदि आयुष की बचत अभि के मासिक वेतन का $16\frac{2}{3}\%$ है, तो यदि अभि का वार्षिक वेतन 2.52 लाख है तो आयुष का अध्ययन सामग्री पर खर्च ज्ञात कीजिए।

- (a) 1500 रु
- (b) 1850 रु
- (c) 1750 रु
- (d) 1900 रु
- (e) 1600 रु

L1Difficulty 3

QTags Percentage

QCreator Paper Maker 10

Q9. एक दुकानदार अपने वस्तु पर क्रय मूल्य के $\frac{8}{5}$ गुना मूल्य अंकित करता है और अंकित मूल्य पर तीन क्रमागत छूट $12\frac{1}{2}\%$, 10% और 20% की अनुमति देता है। यदि दुकानदार ने अंकित मूल्य पर $12\frac{1}{2}\%$ और 20% की केवल दो छूट दी होती तो उसे 224 रुपये अधिक का लाभ होता। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 2200 रु
- (b) 2400 रु
- (c) 1800 रु
- (d) 2000 रु
- (e) 3000 रु

L1Difficulty 3
QTags Profit And Loss
QCreator Paper Maker 10

Q10. एक प्राकृतिक संख्या में जब $16\frac{2}{3}\%$ की वृद्धि होती है, तो यह एक प्राकृतिक संख्या देता है। हालांकि, जब संख्या के मान में $12\frac{1}{2}\%$ की वृद्धि होती है तो संख्या अभी भी प्राकृतिक रहती है और संख्या को $66\frac{2}{3}\%$ से कम करने पर, संख्या अभी भी प्राकृतिक रहती है, तो वह छोटी से छोटी संख्या हो सकती है:

- (a) 16
- (b) 24
- (c) 12
- (d) 18
- (e) 48

L1Difficulty 3
QTags Number System
QCreator Paper Maker 10

Q11. B, A से दोगुना कार्यकुशल है और एक कार्य A, 15 दिनों में कर सकता है। A कार्य शुरू करता है और कुछ दिनों बाद B उसमें शामिल हो जाता है। वह शुरुआत से 11 दिनों में कार्य पूरा कर लेता है। वे मिलकर कार्य कितने दिन करते हैं?

- (a) 1 दिन
- (b) 2 दिन
- (c) 6 दिन
- (d) 5 दिन
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Time And Work

QCreator Paper Maker 10

Q12. A, B, C और D 56 लाख रुपये पर एक रेस्टोरेंट खरीदते हैं। B, C और D का भाग एकसाथ अकेले A के भाग के 460% है, एकसाथ A, C और D का भाग अकेले B के भाग के 366.66% है और C का भाग A, B और D के भाग से 40% अधिक है। D का भाग है:

- (a) 10 लाख
- (b) 12 लाख
- (c) 16 लाख
- (d) 18 लाख
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Percentage

QCreator Paper Maker 10

Q13. यदि एक चटाई का विक्रय मूल्य दी गयी छूट का पांच गुना है तथा यदि छूट प्रतिशत, लाभ प्रतिशत के समान है, तो दी गयी छूट से क्रय मूल्य का अनुपात कितना है?

- (a) 11 : 30
- (b) 1 : 5
- (c) 1 : 6
- (d) 7 : 30
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Profit And Loss

QCreator Paper Maker 10

Q14. दो बराबर राशि को दोनों साधारण ब्याज के तहत उधार दिया गया था, एक को 11% प्रति वर्ष की दर से पांच वर्ष के लिए और दूसरे को 8% प्रति वर्ष की दर से छह वर्ष के लिए। यदि दो चरणों में अर्जित ब्याज का अंतर 1008 रु है। तो राशि ज्ञात कीजिए.

- (a) 11,200 रुपये
- (b) 5,600 रुपये
- (c) 12,600 रुपये
- (d) 14,400 रुपये
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Simple Interest

QCreator Paper Maker 10

Q15. A एक कार्य को 24 दिन में पूरा कर सकता है, B उस कारू को 32 दिन में और C उस कार्य को 60 दिन में पूरा कर सकता है. वे एकसाथ कार्य करना शुरू करते हैं. A, 6 दिन बाद और B, 8 दिन बाद कार्य करना छोड़ देता है. सम्पूर्ण कार्य को पूरा करने के लिए कितने अधिक दिनों की आवश्यकता है?

- (a) 30
- (b) 25
- (c) 22
- (d) 20
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTags Time And Work

QCreator Paper Maker 10

Solutions

S1. Ans.(d)

Sol. In X gram of alloy B

$$\text{Iron} = 5 \times \frac{X}{14}$$

$$\text{Copper} = 9 \times \frac{X}{14}$$

In 60 gram of alloy A

$$\text{Iron} = 60 \times \frac{3}{8} = \frac{45}{2} \text{ gm}$$

$$\text{Copper} = 60 \times \frac{5}{8} = \frac{75}{2} \text{ gm}$$

Atq,

$$\frac{\frac{45 + \frac{x \times 5}{2} + \frac{14}{2}}{\frac{75 + 9x}{2} + \frac{14}{2}} = \frac{35}{61} \Rightarrow x = 84 \text{ gm}$$

S2. Ans(a)

Sol: let in section= A and B
 Total no of students = 4x and 9y
 No of boys = 3x and 5y
 No of girls = x and 4y

Here we have two cases

Case 1: when boy is chosen from section A and girl is from section B

$$\text{Probability} = \frac{3}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{3}$$

Case 2: when boy is chosen from section B and girl is chosen from section A

$$\text{Probability} = \frac{5}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{36}$$

$$\text{Required probability} = \frac{1}{3} + \frac{5}{36} = \frac{17}{36}$$

S3. Ans(b)

Sol:

Let present age Ravi and Sneha be 7x and 6x years respectively

ATQ

$$\frac{7x - 10}{6x - 10} = \frac{5}{4}$$

$$x = 5$$

Present age of Ravi=35 yr

And present age of Sneha=30yr

For maximum value of present total age of the family

Present age of triplet=8 yr

Present age of twins=6 yr

Present age of sixth child=4 yr

And present age of seventh child= 2yr

$$\text{Maximum present age of that family} = 35 + 30 + 8 \times 3 + 6 \times 2 + 4 + 2 = 107 \text{ yr}$$

S4. Ans(e)

Sol:

Here,

$$\frac{72}{r} = 2r$$

$$r = 6\% \text{ p. a.}$$

Time in which invested sum becomes double of itself= 12 years

ATQ

$$6,00,000 = 3,00,000 \left[1 + \frac{r}{100} \right]^{12}$$

$$\left[1 + \frac{r}{100} \right]^{12} = 2 \dots \dots \dots (i)$$

$$\text{Required amount} = 3,00,000 \left[1 + \frac{r}{100} \right]^{48} = 3,00,000 \times (2)^4 = 48 \text{ lac}$$

S5. Ans(c)

Sol:

Let the marked price of article A and B be Rs 3y and 4y respectively

ATQ

$$\frac{4y \times (100 - (x + 8))}{100} \times \frac{100}{120} = \frac{3y \times (100 - x)}{100}$$
$$x = 20$$

Now,

$$\frac{3y \times 90 \times 60}{100 \times 100} = 972$$
$$y = 600$$

Marked price of article B=Rs 2400

S6. Ans.(a)

Sol.

Radius of sphere = 21 cm

Radius of toy = $21 \times \frac{2}{3} = 14$ cm

Let the height of cylindrical base of toy be h cm.

∴ Height of conical top of that toy = 3 h cm.

ATQ,

$$\frac{4}{3} \times \pi \times (21)^3 = \frac{1}{3} \pi \times (14)^2 \times 3h + \pi \times (14)^2 \times h$$

$$\Rightarrow h = 31.5 \text{ cm}$$

Total height of toy = 4 h = 126 cm

S7. Ans.(b)

Sol. Let total monthly salary of Veer be 'Rs. x'.

Veer's monthly saving = $\frac{10}{100} \times x$

$$= \frac{x}{10}$$

Veer's monthly investments

$$= \frac{90}{100} \times x \times \frac{3}{8}$$

$$= \frac{27x}{80}$$

ATQ,

$$\frac{27x}{80} - \frac{x}{10} = 7600$$

$$x = \text{Rs. } 32,000$$

S8. Ans.(c)

Sol.

Let the monthly salary of Ayush be Rs x

Then,

$$\text{Expense on accommodation} = x \times \frac{44}{100} = \frac{44x}{100}$$

$$\text{Remaining salary} = x - \frac{44x}{100} = \frac{56x}{100}$$

$$\text{Expense on study material} = \frac{56x}{100} \times \frac{1}{8} = \frac{7x}{100}$$

$$\text{Remaining amount} = \frac{56x}{100} - \frac{7x}{100} = \frac{49x}{100}$$

$$\text{Expense on buying clothes} = \frac{49x}{100} \times \frac{5}{7} = \frac{35x}{100}$$

$$\text{Remaining amount} = \frac{49x}{100} - \frac{35x}{100} = \frac{14x}{100}$$

$$\text{Abhi's monthly salary} = \frac{252000}{12} = \text{Rs } 21,000$$

$$\text{Saving of Ayush} = \frac{14x}{100} = 16\frac{2}{3}\% \text{ of } 21000$$

$$\Rightarrow x = 25,000$$

$$\text{Expenses on study material} = 25000 \times \frac{7}{100} = \text{RS } 1,750$$

S9. Ans(d)

Sol.

Let cost price be Rs 100x.

Then, marked price of article = Rs 160x.

Selling price of article

$$= 160x \times \frac{7}{8} \times \frac{9}{10} \times \frac{4}{5}$$

$$= \text{Rs. } \frac{504}{5}x$$

2nd selling price

$$= 160x \times \frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$$

$$= 112x \text{ Rs.}$$

Given

$$112x - \frac{504}{5}x = 224$$

$$\frac{56}{5}x = 224$$

$$x = 20$$

$$\text{Cost price} = 100 \times 20 = 2000 \text{ Rs.}$$

S10. Ans.(b)

Sol.

Let natural number be 'x'

So,

ATQ

$$\frac{7}{6}x = \text{Natural ... (i)}$$

$$\Rightarrow \frac{9x}{8} = \text{Natural ... (ii)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{3}x = \text{Natural ... (iii)}$$

From these three equations we can conclude that the least number contain 3×8

$$\text{Least number} = 24$$

S11. Ans.(b)

Sol.

A does work in \rightarrow 15 days

∴ B can do in $\rightarrow \frac{15}{2}$ days

Now, Let B worked for x days.

$$A/q, \frac{11}{15} + \frac{x \times 2}{15} = 1$$

$$\Rightarrow 2x + 11 = 15$$

$$x = 2 \text{ days}$$

So, they worked together for 2 days.

S12. Ans.(d)

Sol.

We can conclude

$$A: (B + C + D) = 100: 460 = 10: 46$$

$$\Rightarrow A's \text{ contribution} = 10 \text{ lakhs}$$

$$\& B: (A+C+D) = 100: 366.66$$

$$= 3: 11 = 12: 44$$

$$\Rightarrow B's \text{ contribution} = 12 \text{ lakh}$$

$$\& C: (A + B + D) = 40: 100$$

$$= 2: 5 = 16: 40$$

$$\Rightarrow C's \text{ Contribution} = 16 \text{ lakh}$$

Hence, the contribution of D = $56 - (10 + 12 + 16) = 18$ lakhs

S13. Ans.(d)

Sol.

Given

$$SP = 5 \text{ (Discount)}$$

$$SP = 5 [MP - SP]$$

$$\Rightarrow MP = \frac{6}{5} SP \quad \dots \dots (i)$$

Also,

$$\%D = \%P$$

$$\frac{MP-SP}{MP} \times 100 = \frac{SP-CP}{CP} \times 100 \quad (\text{Discount is always on MP})$$

$$\frac{\frac{6}{5} SP - SP}{\frac{6}{5} SP} = \frac{SP - CP}{CP}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{6} = \frac{SP - CP}{CP}$$

$$\Rightarrow 7CP = 6SP$$

$$\Rightarrow CP = \frac{6}{7} SP \quad \dots \dots (ii)$$

$$\Rightarrow CP = \frac{6}{7} SP \quad \dots \dots (ii)$$

$$\frac{D}{C} = \frac{\left(\frac{6}{5} SP - SP\right)}{\frac{6}{7} SP} = \frac{\frac{1}{5} SP}{\frac{6}{7} SP} = \frac{7}{30} = 7 : 30$$

S14. Ans.(d)

Sol.

Let sum be Rs P

ATQ,

$$1008 = \frac{P \times 11 \times 5}{100} - \frac{P \times 8 \times 6}{100}$$

On solving, P = Rs. 14,400

S15. Ans.(c)

Sol.

A - 24 20

B - 32 480 15

C - 60 8

Work done in 6 days = 258 units by A, B and C.

Work done in next 2 days = 46 units by B & C

∴ Remaining work = 480 - 258 - 46 = 176 unit

∴ Extra time taken by C = $\frac{176}{8} = 22 \text{ day}$