

# 50+ Arithmetic Ques. PDF Asked in SSC CPO 2019/18/17

1. यदि 45 व्यक्ति प्रतिदिन 8 घंटे काम करके 18 दिनों में एक काम को पूरा कर सकते हैं, तो प्रतिदिन 9 घंटे काम करके 20 दिन में इसी काम के दो-तिहाई काम को पूरा करने के लिए कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी?

- A. 24  
B. 40  
C. 36  
D. 30

Ans. A

Sol.

$$M_1D_1H_1 = M_2D_2H_2$$

$$\frac{45 \times 18 \times 8}{1} = \frac{M_2 \times 20 \times 9}{\frac{2}{3}}$$

$$M_2 = 24$$

2. X रुपये की राशि 15% प्रतिवर्ष की दर से 2 वर्षों में 12,777.60 रुपये हो जाती है। जब ब्याज आठ-मासिक संयोजित होता है, तो X का मान \_\_\_\_\_ है।

- A. 9800 रुपये  
B. 10400 रुपये  
C. 10200 रुपये  
D. 9600 रुपये

Ans. D

Sol.

$$R = 10\%, T = 3 \text{ वर्ष}$$

$$12777.60 = P \left(1 + \frac{10}{100}\right)^3$$

$$12777.60 = P \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$$

$$P = 9600 \text{ रुपये}$$

3. एक वस्तु का अंकित मूल्य 250 रुपये है। अंकित मूल्य पर 20% और x% के दो क्रमिक छूट देने के बाद, इसे 185.60 रुपये में बेचा जाता है। X का मान क्या है?

- A. 8.4%  
B. 7.6%  
C. 6.8%  
D. 7.2%

Ans. D

Sol.

$$\text{पहली छूट के बाद} = 250 \times \frac{80}{100} = 200 \text{ रुपये}$$

$$\text{दूसरी छूट } (x) = \frac{200 - 185.60}{200} \times 100$$

$$x = 7.2\%$$

4. एक डीलर एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 25% की छूट दे कर 20% लाभ प्राप्त करता है। यदि वस्तु का लागत मूल्य 20% बढ़ जाता है, तो उसे पहले के समान लाभ प्रतिशत अर्जित करने के लिए अंकित मूल्य पर कितनी छूट प्रतिशत देनी चाहिए?

- A. 8.5%  
B. 10%  
C. 12%  
D. 7.25%

Ans. B

Sol.

$$\text{माना MP} = 600 \text{ रुपये}$$

$$\text{तो CP} = 600 \times \frac{75}{100} \times \frac{100}{120} = 375 \text{ रुपये}$$

$$\text{नया CP} = 375 \times \frac{120}{100} = 450 \text{ रुपये}$$

$$\text{तो SP} = 450 \times \frac{120}{100} = 540 \text{ रुपये}$$

$$\text{नया छूट प्रतिशत} = \frac{600 - 540}{600} \times 100$$

$$= 10\%$$

5. यदि अभि 6 किमी/घंटा की एक निश्चित दूरी तय करता है, तो वह 12 मिनट पहले अपने गंतव्य पर पहुंचता है, लेकिन यदि वह 4 किमी/घंटा की यात्रा करता है, तो वह 10 मिनट देरी से अपने गंतव्य पर

पहुंचता है। उसे समय पर अपने गंतव्य तक सही समय पर पहुंचने के लिए किस गति (किमी/घंटा में) पर यात्रा करनी चाहिए?

- A.  $4\frac{3}{7}$   
 B.  $4\frac{5}{7}$   
 C.  $5\frac{4}{4}$   
 D.  $5\frac{1}{8}$

Ans. B

Sol.

प्रश्नानुसार

$$6 \times \left( t - \frac{12}{60} \right) = 4 \left( t + \frac{10}{60} \right)$$

$$6t - \frac{72}{60} = 4t + \frac{40}{60}$$

$$2t = \frac{112}{60}$$

$$t = \frac{56}{60} \text{ hr.}$$

$$4 \times (66/60) = s \times (56/60)$$

$$\text{इसलिए, गति} = 4\frac{5}{7}$$

6. माना x वह सबसे छोटी संख्या है जिसे 8, 9, 12, 14 और 36 से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में 4 शेष बचता है, लेकिन x, 11 से विभाज्य है। x के अंकों का योग \_\_\_\_\_ है।

- A. 5  
 B. 6  
 C. 9  
 D. 4

Ans. D

Sol.

$$\text{ल.स. (8, 9, 12, 14, 36)} = 504$$

प्रश्नानुसार

$$= \frac{504x + 4}{11}$$

$$x \text{ का मान} = 2$$

$$\text{संख्या} = 1012$$

$$\text{अंकों का योग} = 1 + 0 + 1 + 2 = 4.$$

7. दो संख्याओं का योग 1215 है और उनका म.स. 81 है। यदि ये संख्याएं 500 और 700 के बीच हैं, तो इन संख्याओं के व्युत्क्रम का योग \_\_\_\_\_ होगा।

- A.  $\frac{5}{1512}$   
 B.  $\frac{5}{378}$   
 C.  $\frac{5}{702}$   
 D.  $\frac{5}{1188}$

Ans. A

Sol.

$$a + b = 1215$$

$$81a + 81b = 1215$$

$$a + b = 15$$

सम्भावित मान {a, b} = {11, 4}, {7, 8}, {2, 13}

केवल {7, 8} मान को संतुष्ट करता है

$$a = 7 \times 81 = 567$$

$$b = 8 \times 81 = 648$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{567} + \frac{1}{648}$$

$$= \frac{8+7}{81 \times 7 \times 8}$$

$$= \frac{5}{1512}$$

8. दो समान राशी प्रतिवर्ष क्रमशः 10% और 8% के साधारण ब्याज पर एक ही समय पर उधार दी जाती हैं। पहली राशी दूसरे वर्ष की तुलना में 2 साल पहले प्राप्त होती है और प्रत्येक मामले में प्राप्त राशि 36,900 रुपये थी। प्रत्येक राशि \_\_\_\_\_ थी।

- A. 21,500 रुपये  
 B. 20,500 रुपये

C. 20,200 रुपये

D. 18,100 रुपये

Ans. B

Sol.

$$\frac{P \times 10 \times x}{100} = \frac{P \times 8 \times (x+2)}{100}$$

$$5x = 4x + 8$$

$$x = 8 \text{ वर्ष}$$

$$P + \frac{P \times 10 \times 8}{100} = 36900$$

$$\frac{180P}{100} = 36900$$

$$P = 20500$$

9. एक संख्या के 38% और एक संख्या के 22% के बीच का अंतर 3200 है। उस संख्या का  $15\frac{1}{2}\%$  क्या होगा?

A. 2800

B. 3000

C. 3100

D. 3200

Ans. C

Sol.

माना संख्या = x

$$\frac{38-22}{100} x = 3200$$

$$x = 20000$$

$$\text{उस संख्या का } 15\frac{1}{2}\% = 20000 \times \frac{31}{2 \times 100} = 3100$$

10. बारह संख्याओं का औसत 58 है। पहली पाँच संख्याओं का औसत 56 है और अगली चार संख्याओं का औसत 60 है। 10<sup>वीं</sup> संख्या 11<sup>वीं</sup> संख्या से 4 अधिक है और 11<sup>वीं</sup> संख्या 12<sup>वीं</sup> संख्या से एक कम है। 10<sup>वीं</sup> और 12<sup>वीं</sup> की संख्याओं का औसत क्या होगा?

A. 59.5

B. 58.5

C. 58

D. 59

Ans. A

Sol.

$$12 \text{ संख्याओं का कुल योग} = 58 \times 12 = 696$$

$$\text{पहली पाँच संख्याओं का कुल योग} = 56 \times 5 = 280$$

$$\text{अगली चार संख्याओं का कुल योग} = 4 \times 60 = 240$$

$$\text{माना } 11^{\text{वीं}} \text{ संख्या} = x$$

$$10^{\text{वीं}} \text{ संख्या} = x + 4$$

$$12^{\text{वीं}} \text{ संख्या} = x + 1$$

$$x + x + 4 + x + 1 = 696 - 280 - 240$$

$$3x + 5 = 176$$

$$x = \frac{171}{3}$$

$$x = 57$$

$$\text{अभीष्ट} - 61 + 58/2 = 119/2 = 59.5$$

11. 24 छात्रों की औसत आयु 15.5 वर्ष है। शिक्षक की आयु सभी छात्रों और शिक्षक की औसत आयु से 24 वर्ष अधिक है। शिक्षक की आयु (वर्षों में) कितनी है?

A. 40

B. 42

C. 41.4

D. 40.5

Ans. D

Sol.

$$\text{छात्रों की कुल आयु} = 24 \times 15.5 = 372$$

$$\text{माना शिक्षक की आयु} = x$$

$$\frac{372+x}{25} + 24 = x$$

$$972 + x = 25x$$

$$972 = 24x$$

$$x = 40.5$$

12. शहर B की जनसंख्या शहर A की तुलना में 300% अधिक है। अगले दो वर्षों के लिए, A की जनसंख्या में प्रति वर्ष x% की वृद्धि होती है और B की संख्या प्रति वर्ष समान प्रतिशत से घटती है। 2 वर्षों के बाद, यदि A और B की जनसंख्या बराबर हो जाती है, तो x का मान \_\_\_\_\_ है।

- A.  $30\frac{2}{3}$   
 B. 40  
 C. 25  
 D.  $33\frac{1}{3}$

Ans. D

Sol.

माना A की जनसंख्या = b

तो B की जनसंख्या =  $4b$

प्रश्नानुसार

$$b \times \frac{(100+x)}{100} \times \frac{(100+x)}{100} = 4b \times \frac{100-x}{100} \times \frac{100-x}{100}$$

$$\frac{1}{4} = \left( \frac{100-x}{100+x} \right)^2$$

$$\frac{1}{2} = \frac{100-x}{100+x}$$

$$100+x = 200-2x$$

$$3x = 100$$

$$x = 33\frac{1}{3}\%$$

13. एक बर्तन में 5 और 3 के अनुपात में दो तरल पदार्थों का एक घोल है। जब 10 लीटर घोल को बाहर निकाला जाता है और B की समान मात्रा से प्रतिस्थापित किया जाता है, तो बर्तन में A और B का अनुपात 10: 11 हो जाता है। बर्तन में घोल की मात्रा (लीटर में) \_\_\_\_\_ थी।

- A. 44  
 B. 42  
 C. 48  
 D. 52

Ans. B

Sol.

प्रश्नानुसार:

$$\frac{5x-10 \times \frac{5}{8}}{3x-10 \times \frac{3}{8}+10} = \frac{10}{11}$$

$$\frac{40x-50}{8} = \frac{10}{11}$$

$$\frac{40x-50}{24x+50} = \frac{10}{11}$$

$$440x-550 = 240x+500$$

$$200x = 1050$$

$$x = 5.25$$

$$\text{कुल मात्रा} = 5.25 \times 8 = 42 \text{ लीटर}$$

14. एक व्यक्ति ने स्टेशन A से स्टेशन B तक 40 किमी/घंटा और B से A तक 30 किमी/घंटा की गति से यात्रा की। इस पूरी यात्रा में 6.3 घंटे लगे। A और B के बीच की दूरी (किमी में) ज्ञात करें?

- A. 117  
 B. 108  
 C. 99  
 D. 91

Ans. B

Sol.

$$\text{औसत गति} = \frac{2xy}{x+y}$$

$$= \frac{2 \times 40 \times 30}{40+30} = \frac{120}{7} \text{ किमी/घंटा}$$

$$\text{दूरी} = \frac{120}{7} \times 6.3 = 108 \text{ किमी}$$

15. एक वस्तु को एक निश्चित मूल्य पर बेचा गया।

अगर यह इस मूल्य के  $\frac{4}{5}$  पर बेची गई होती, तो 10% की हानि होती। शुरु में यह वस्तु कितने प्रतिशत लाभ पर बेची गई थी?

- A. 10.5  
B. 10  
C. 12.5  
D. 15

Ans. C

Sol.

माना विक्रय मूल्य = 450 रुपये

नया विक्रय मूल्य =  $\frac{4}{5} \times 450 = 360$  रुपये

CP =  $\frac{360}{90} \times 100 = 400$  रुपये

लाभ प्रतिशत =  $\frac{450-400}{400} \times 100 = 12.5\%$

16. A, B से दोगुना कुशल है, और C, B से तीन गुना कुशल है। एक साथ काम करने पर, वे 5 दिनों में एक निश्चित कार्य को पूरा कर सकते हैं। A और C ने 5 दिनों तक एक साथ काम किया। B अकेले शेष कार्य को \_\_\_\_\_ में पूरा करेगा।

- A. 8 दिन  
B. 4 दिन  
C. 6 दिन  
D. 5 दिन

Ans. D

Sol.

A, B और C की दक्षता का अनुपात = 2 : 1 : 3

कुल कार्य = 5 × 6 = 30 इकाई

56 दिनों में किया गया काम = 5 × 5 = 25 इकाई

शेष कार्य B द्वारा किया गया =  $\frac{30-25}{1} = 5$  दिन

17. पाइप A,  $3\frac{1}{2}$  मिनट में 350 लीटर क्षमता का टैंक भर सकता है। पाइप B,  $8\frac{2}{3}$  मिनटों में 780 लीटर क्षमता का टैंक भर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है, तो 1615 लीटर क्षमता का टैंक भरने में कितना समय लगेगा?

A.  $7\frac{1}{2}$

B.  $8\frac{1}{2}$

C. 9

D. 8

Ans. B

Sol.

A की क्षमता =  $\frac{350}{7} \times 2 = 100$  लीटर/मिनट

B की क्षमता =  $\frac{780}{26} \times 3 = 90$  लीटर/मिनट

यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं =  $\frac{1615}{190}$

=  $8\frac{1}{2}$  मिनट

18. पाइप A और B क्रमशः 18 मिनट और  $22\frac{1}{2}$  मिनट में एक टैंक को भर सकते हैं, जबकि पाइप C, 12 मिनट में पूरा टैंक खाली कर सकता है। A और B को 6 मिनट के लिए एक साथ खोला जाता है और फिर बंद कर दिया जाता है। अब C को खोला जाता है। C अकेले इस टैंक को \_\_\_\_\_ में खाली करेगा।

A.  $7\frac{1}{5}$  मिनट

B.  $8\frac{2}{5}$  मिनट

C. 6 मिनट

D. 5 मिनट

Ans. A

Sol.

$$\left. \begin{array}{l} 10 \quad A \rightarrow 18 \\ 8 \quad B \rightarrow \frac{45}{2} \\ -15 \quad C \rightarrow 12 \end{array} \right\} 180$$

A और B द्वारा 6 मिनट में किया गया कार्य = 18 × 6 = 108 इकाई

C खाली करेगा =  $\frac{108}{15} = 7\frac{1}{5}$  मिनट

19. एक व्यक्ति अपनी आय का 25% बचाता है। उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है और फिर भी वह पहले की तरह ही बचत करता है, उसके खर्च में प्रतिशत वृद्धि \_\_\_\_\_ है।

- A.  $25\frac{1}{3}$   
 B. 24  
 C. 25  
 D.  $26\frac{2}{3}$

Ans. D

Sol.

Income	Expenditure	Saving
1000	750	250
↓ 20% ↑	↓	↓
1200	950	250

$$\text{अभीष्ट \%} = \frac{950 - 750}{750} \times 100$$

$$= \frac{2000}{75}$$

$$= 26\frac{2}{3}$$

20. A, B और C ने 1: 4: 4 के अनुपात में अपनी पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। प्रत्येक 3 महीने के अंत में, A अपनी पूंजी को दोगुना कर देता है, B अपनी पूंजी को आधा कर देता है और C अपनी पूंजी को अपरिवर्तित छोड़ देता है। वर्ष के अंत में, यदि लाभ में B का हिस्सा 4,50,000 रुपये था, तो कुल लाभ (लाख रुपये में) \_\_\_\_\_ था।

- A. 23.1  
 B. 32.4  
 C. 34.8  
 D. 24.2

Ans. A

Sol.

निवेश का अनुपात

$$= x \times 3 + 2x \times 3 + 4x \times 3 + 8x \times 3$$

$$: 4x \times 3 + 2x \times 3 + x \times 3 + \frac{x}{2} \times 3 :$$

$$4x \times 12$$

$$= 30 : 15 : 32$$

$$\text{कुल लाभ} = \frac{450000}{15} \times 77 = 23.1 \text{ लाख रुपये}$$

21. दो रेल इंजनों की गति 5:4 के अनुपात में है। यदि वे समान दिशा में समानांतर पटरियों पर चलते हैं और यदि धीमा इंजन तेज इंजन से 8 कि.मी आगे है, जो बाद में चलना शुरू करता है, तो तेज इंजन को धीमे इंजन से आगे निकलने हेतु कितनी दूरी तय करनी होगी?

- A. 32  
 B. 48  
 C. 40  
 D. 36

Ans. C

Sol.

The speed of two railway engines is in the ratio 5 : 4.

Let the faster train be A having speed = 5km/hr

Let the slower train be B having speed = 4km/hr

Distance between trains = 8 km

Relative speed = 5 - 4 = 1 km/hr

$$\text{Time} = \frac{8}{1} = 8 \text{ hrs}$$

For A the distance will be = speed × time  
 = 8 × 5 = 40km/hr

22. तीन पाइप, A, B, C क्रमशः 2, 3 और 6 घंटे में एक खाली टैंक को भर सकते हैं। इन्हें एक साथ खोला जाता है। कितने समय के बाद B को बंद कर

दिया जाना चाहिए, ताकि ठीक 1 घंटा 15 मिनट में टैंक भर जाए?

- A. 20 मिनट
- B. 45 मिनट
- C. 30 मिनट
- D. 15 मिनट

Ans. C

Sol.

Given that :

Three pipes, A, B, C can fill an empty cistern in 2, 3 and 6 hours

Respectively.

So total capacity of three pipes = LCM ( 2 , 3 , 6 ) = 18

In 1 hour:

A fills =  $18/2 = 9$  units

B fills =  $18/3 = 6$  units

C fills =  $18/6 = 3$  units

For  **$1\text{ hr } 15\text{ min} = \frac{5}{4}\text{ hrs}$**  A and C both are running

And only B is closed,

A = 9 units and C = 3 units in 1 hour

$\Rightarrow 9 + 3 = 12$  units in 1 hour

For  $\frac{5}{4}\text{ hrs} \Rightarrow 12 \times \frac{5}{4} = 15\text{ units}$

Total capacity = 18 units

Left units =  $18 - 15 = 3$  units

Now B fills = 6 unit in 1 hr

So, 3 unit will be filled in  $1/2\text{ hr} = 30\text{ mins}$

23. 40,000 रुपये की राशि के लिए वार्षिक रूप से कितने प्रतिशत की दर से चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त होता है, जो दो वर्षों में 44,100 रुपये होगा?

- A. 5
- B. 2
- C. 4
- D. 7.5

Ans. A

Sol.

Here Principal = Rs 44100

Amount = Rs 40000

According to the formula of compound interest :

$$A = P \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$$44100 = 40000 \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{21}{20} = 1 + \frac{r}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{20} = \frac{r}{100}$$

$$r = 5\%$$

24. एक कक्षा के छात्रों द्वारा एक परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों का सारणीकरण करते हुए गलती से एक छात्र द्वारा प्राप्त किए गए अंकों को 63 के स्थान पर 93 के रूप में दर्ज किया गया, और इस तरह औसत अंकों में 0.5 की वृद्धि हुई। कक्षा में छात्रों की संख्या कितनी थी?

- A. 60
- B. 20
- C. 15
- D. 30

Ans. A

Sol.

Here 63 marks were replaced by 93

Difference =  $93 - 63 = 30$  marks

Average marks increased by 0.5

Number of students in the class =  $30/0.5 = 60$

25. स्कूल A के 4 लड़के और स्कूल B के 6 लड़के एक साथ मिलकर 5 दिनों में एक प्रदर्शनी लगा सकते हैं। जबकि स्कूल A के 5 लड़के और स्कूल C के 10 लड़के एक साथ मिलकर 4 दिन या स्कूल B के 3 लड़के और स्कूल C के 4 लड़के एक साथ मिलकर 10 दिनों में प्रदर्शनी लगा सकते हैं। तो



स्कूल A के कितने लड़के एक दिन में प्रदर्शनी लगा सकते हैं?

- A. 60  
B. 40  
C. 20  
D. 80

Ans. B

Sol.

According to question:

Total work will be given by :

$$(4A + 6B) \times 5 = 20A + 30B \dots\dots\dots(1)$$

$$(5A + 10C) \times 4 = 20A + 40C \dots\dots\dots(2)$$

$$(3B + 4C) \times 10 = 30B + 40C \dots\dots\dots(3)$$

Solving the equations:

From 1 and 2 we get :

$$20A + 30B = 20A + 40C$$

$$\Rightarrow \frac{B}{C} = \frac{4}{3}$$

From 2 and 3 we get :

$$20A + 40C = 30B + 40C$$

$$\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{3}{2} = \frac{6}{4}$$

So A : B : C = 6 : 4 : 3

$$\text{Total work} = 20A + 30B = 20(6) + 30(4) = 120 + 120 = 240 \text{ unit}$$

$$\text{Number of boys from school A} = 240/6 = 40 \text{ boys}$$

26. पाइप A और B क्रमशः 6 और 8 घंटे में एक खाली टैंक को भर सकते हैं, जबकि पाइप C 10 घंटे में पूरे भरे टैंक को खाली कर सकता है। यदि सभी तीन पाइपों को एक साथ खोला जाता है, तो टैंक कितने समय में भर जाएगा?

- A.  $4\frac{4}{23}$  घंटे  
B.  $6\frac{1}{5}$  घंटे  
C.  $5\frac{5}{23}$  घंटे

D.  $7\frac{1}{2}$  घंटे

Ans. C

Sol.

Here the capacity of A = 6 hrs

Capacity of B = 8 hrs

Capacity of C = 10 hrs

So the LCM = 6 , 8 , 10 = 120 units

In 1 hr

$$\text{A can fill the tank with} = \frac{120}{6} = 20 \text{ units}$$

$$\text{B can fill the tank with} = \frac{120}{8} = 15 \text{ units}$$

$$\text{C can empty the tank with} = \frac{120}{10} = 12 \text{ units}$$

If we open the pipes together then water filled in 1 hour = 20 + 15 - 12

$$= 23 \text{ units}$$

So for 120 units tank it will take =

$$\frac{120}{23} = 5\frac{5}{23} \text{ hrs}$$

27. दो संख्याओं का अनुपात 3:5 है। यदि आठ को पहली संख्या में जोड़ा जाता है और सात को दूसरी संख्या में जोड़ा जाता है, तो अनुपात 2:3 हो जाता है। यदि प्रत्येक में छह जोड़ा जाता है तो अनुपात क्या होगा?

- A. 9 : 14  
B. 5 : 7  
C. 5 : 9  
D. 7 : 9

Ans. A

Sol.

The ratio of two numbers is 3 : 5.

Let the numbers be x and y so

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$$

According to question :

$$\frac{x+8}{y+7} = \frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned} \text{and } x &= \frac{3}{5}y \\ \Rightarrow 3x + 24 &= 2y + 14 \\ \Rightarrow 3 \times \left(\frac{3}{5}y\right) + 24 &= 2y + 14 \\ \Rightarrow 9y + 120 &= 10y + 70 \\ \Rightarrow y &= 50 \end{aligned}$$

$$\text{Hence } x = \frac{3}{5} \times 50 = 30$$

Ratio when 6 is added to the number:

$$\frac{30 + 6}{50 + 6} = \frac{36}{56} = \frac{9}{14}$$

Ratio = 9 : 14

28. A, B और C ने  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5} : \frac{5}{6}$  के अनुपात में पूंजी के साथ एक साझेदारी में प्रवेश किया। 8 महीने बाद, A अपनी पूंजी का 25% बढ़ाता है। यदि वर्ष के अंत में, अर्जित कुल लाभ 5820 रुपये है, तो लाभ में C का हिस्सा ज्ञात करें?

- A. 2,050 रुपये
- B. 2,350 रुपये
- C. 2,450 रुपये
- D. 2,250 रुपये

Ans. D

Sol.

A, B and C capitals in the ratio :  $\frac{2}{3} : \frac{3}{5} : \frac{5}{6}$ .

By taking LCM of these numbers we get :

$$= \frac{20}{30} : \frac{18}{30} : \frac{25}{30}$$

Ratio = 20 : 18 : 25

Now we know :

After 8 months A increases by 25% so

$$= (20 \times 8) + (25 \times 4)$$

$$\text{For B} = 18 \times 12$$

$$\text{For C} = 25 \times 12$$

$$\text{Ratio} = (160 + 100) : 216 : 300$$

$$= 260 : 216 : 300$$

$$= 65 : 54 : 75$$

$$\text{Total profit} = 65 + 54 + 75 = 194$$

According to question, profit = 5820 Rs

$$\text{So } 194 \text{ units} = 5820$$

$$1 \text{ unit} = \frac{5820}{194} = 30$$

$$\text{Share of C} = 75 \times 30 = 2250\text{Rs}$$

29. सुदीप ने दो वर्ष के लिए 5% प्रतिवर्ष की दर

पर एक निश्चित राशि के  $\frac{1}{8}$  का निवेश किया तथा दो वर्ष के लिए 6% प्रतिवर्ष की दर पर राशि के  $\frac{3}{5}$  का निवेश किया तथा दो वर्ष के लिए 10% प्रतिवर्ष की दर पर शेष राशि का निवेश किया। यदि प्राप्त कुल ब्याज 1,674 रुपये है, तो कुल निवेश राशि ज्ञात करें?

- A. 13,000 रुपये
- B. 12,000 रुपये
- C. 10,500 रुपये
- D. 12,500 रुपये

Ans. B

Sol.

Let the Principal amount be Rs 200

$$\text{So } 1/8 \text{ of } 200 = \text{Rs } 25$$

$$\text{Rate of interest for 1 year} = 5\%$$

$$\text{Rate for 2 years} = 5 \times 2 = 10\%$$

$$\text{Also } 3/5 \text{ of } 200 = \text{Rs } 120$$

$$\text{Rate} = 2 \times 6\% = 12\%$$

Remaining amount invested at 10% pa

$$\text{Remaining amount} = 200 - (25 + 120) = 55$$

Rate = 20% for 2 years

$$\begin{aligned} \text{Amount after 2 years} &= \\ 25 \times \frac{10}{100} + 120 \times \frac{12}{100} + 55 \times \frac{20}{100} &= \\ = 2.5 + 14.4 + 11 &= 27.9 \end{aligned}$$

So if 27.9 = 1674 Rs

$$\text{So } 1 \text{ unit} = 1674/27.9 = 60$$

$$\text{The value of 200 units} = 200 \times 60 = \text{Rs } 12000$$

**SSC CPO 2020**

A Complete Course **Hindi**

START FREE TRIAL

30. यदि छह अंकीय संख्या 479 xyz पूर्णतः 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो  $\{(y + z) \div x\}$  किसके बराबर होगा?

- A. 4  
B.  $\frac{11}{9}$   
C.  $\frac{7}{13}$   
D.  $\frac{13}{7}$

Ans. A

Sol.

We know that if a number is divisible by 7, 11, 13 then it is of the form

**abcabc**

so here 479 xyz will be equal to  $x = 4$ ,  $y = 7$ ,  $z = 9$

value of

$$\begin{aligned} & \{(y + z) \div x\} \\ &= \frac{7 + 9}{4} \\ &= \frac{16}{4} = 4 \end{aligned}$$

31. पहले 20 ओवर के दौरान एक क्रिकेट टीम का औसत रन रेट 4.5 है। अगले 30 ओवरों के लिए प्रति ओवर की दर क्या होनी चाहिए, यदि उसे कुल 282 रनों के लक्ष्य को पूरा करना है?

- A. 6.3  
B. 6.0  
C. 6.4  
D. 6.8

Ans. C

Sol.

The average run rate of a cricket team during the first 20 overs is 4.5.

Total runs in 20 overs =  $20 \times 4.5 = 90$

Target runs = 282

Remaining runs =  $282 - 90 = 192$

$\therefore$  192 runs has to be chased in 30 overs

$$\Rightarrow \text{Asking rate per over} = \frac{192}{30} = 6.4$$

32. मैंने 100 किलो चाय खरीदी और उसे उतने लाभ के लिए बेचा, जिसका मैंने 40 किलो के लिए भुगतान किया होगा। मेरा लाभ प्रतिशत ज्ञात करें?

- A. 30%  
B. 20%  
C. 25%  
D. 40%

Ans. D

Sol.

Let us suppose that 100 kg tea is bought at Rs 100

So 1 kg tea = 1 Rs

So 40 kg tea = Rs 40

We need to find the profit of tea when 100 kg of tea is sold at the extent of price of 40 kg of tea.

$$\text{Hence Profit Percent} = \frac{40}{100} \times 100 = 40\%$$

33. एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने के बाद, एक डीलर 5% का लाभ अर्जित करता है। यदि वस्तु का लागत मूल्य 300 रुपये है, तो अंकित मूल्य ज्ञात करें?

- A. 400 रुपये  
B. 320 रुपये  
C. 375 रुपये  
D. 350 रुपये

Ans. D

Sol.

Discount % = 10%

Let the marked price be Rs 100

So SP = 100 -

$$\frac{10}{100} \times 100 = 100 - 10 = \text{Rs } 90$$

Profit% = 5%

$$\text{So cost price} = \frac{100 \times 90}{100 + 5} = \frac{9000}{105} = 85.71$$

Cost price of the article = Rs 300  
 So if 1 unit = 85.71 = 300 Rs  
 Then 100 units = 100 × 300/85.71 = Rs 350

34. यदि राशि दो वर्ष में 1,460 रुपये और चक्रवृद्धि ब्याज के कारण तीन वर्ष में 1,606 रुपये हो जाती है, तो वार्षिक ब्याज दर ज्ञात करें।

- A. 10%
- B. 9%
- C. 8%
- D. 11%

Ans. A

Sol.

In compound interest we know -

$$Amount = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$$

Where, P = Principle Amount

r = rate of interest

t = time

A.T.Q.

$$P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 = 1460 \dots (i)$$

$$P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3 = 1606 \dots (ii)$$

Divide equation (ii) by (i)

$$\frac{P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3}{P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2} = \frac{1606}{1460}$$

$$1 + \frac{r}{100} = \frac{803}{730}$$

$$\frac{r}{100} = \frac{803}{730} - 1$$

$$\frac{r}{100} = \frac{803}{730} - 1$$

$$\frac{r}{100} = \frac{73}{730}$$

$$r = 10\%$$

35. A किसी कार्य को 20 दिनों में कर सकता है, B समान कार्य को 25 दिनों में कर सकता है। उन्होंने एक-साथ कार्य शुरू किया। कुछ दिनों बाद C भी

उनके साथ जुड़ गया और इस तरह उन सभी ने 10 दिनों में समग्र कार्य को पूरा किया। इन सभी को कुल 700 रुपये का भुगतान किया गया। C का शेयर क्या है?

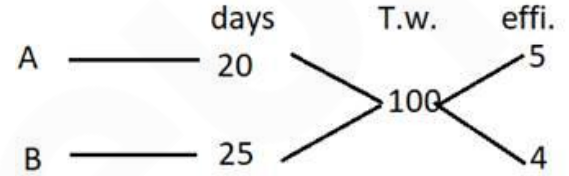
- A. 55 रुपये
- B. 65 रुपये
- C. 75 रुपये
- D. 70 रुपये

Ans. D

Sol.

T.w. = Total work = LCM(20,25,10) = 100 units

Efficiency = Work / Time taken



Work done by A in one day = 5 unit

Work done by B in one day = 4 unit

Work done by (A+B) in 10 days = (5+4) × 10 = 90 unit

Remaining work done by C = (100 - 90) = 10 unit

Thus in 10 days working together (A+B) will complete 90% of work.

Hence, the remaining work will surely done by C which is 10%.

Thus, C will get 10% of Rs. 700, which is equal to Rs. 10/100 × 700 = 70.

36. एक संख्या को पहले 10% घटाया जाता है और फिर 10% बढ़ाया जाता है। प्राप्त संख्या मूल संख्या से 100 कम है। मूल संख्या ज्ञात करें।

- A. 100000
- B. 100
- C. 1000
- D. 10000

Ans. D

Sol.

Let the original no. be =  $x$

A.T.Q.

$$x \times \frac{90}{100} \times \frac{110}{100} = x - 100$$

$$99x = 100x - 100 \times 100$$

$$x = 10000.$$

37. प्रत्येक एक घंटे के बाद कार की गति 2 कि.मी/घंटा बढ़ जाती है। यदि पहले एक घंटे में तय की गई दूरी 35 कि.मी थी, तो 12 घंटे में तय की गई कुल दूरी कितनी थी?

- A. 560 कि.मी.
- B. 650 कि.मी.
- C. 558 कि.मी.
- D. 552 कि.मी.

Ans. D

Sol.

A.T.Q.

Distance travelled in 1<sup>st</sup> hour = 35

Distance travelled in 2<sup>nd</sup> hour = 37

So, distance travelled in 12 hours-

$$S_{12} = 35 + 37 + 39 + \dots + 12\text{term}$$

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$$

Here  $a = 35, d = 2, n = 12$

$$S_{12} = \frac{12}{2} [70 + 11 \times 2]$$

$$= 6 \times 92 = 552\text{Km.}$$

38. 3 पुरुष, 4 महिलाएं और 6 बच्चे 7 दिनों में एक कार्य को पूरा कर सकते हैं। एक महिला एक पुरुष की तुलना में दोगुना कार्य करती है तथा एक बच्चा वह पुरुष की तुलना में आधा कार्य करता है। कितनी महिलाएं अकेले इस कार्य को 7 दिनों में पूरा कर सकती हैं?

- A. 6
- B. 7

C. 9

D. 8

Ans. B

Sol.

Efficiency

$$\frac{w}{m} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{c}{m} = \frac{1}{2}$$

Efficiency  $m : w : c = 2 : 4 : 1$

$$\text{Total work} = [3 \times 2 + 4 \times 4 + 6 \times 1]$$

$$= 28 \times 7$$

Let the number of woman required to complete the work in 7 days =  $x$

Hence,

$$x \times 7 \times 4 = 28 \times 7$$

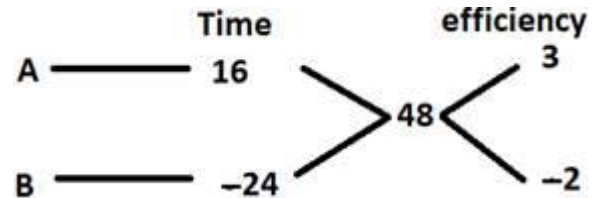
$$x = 7.$$

39. पाइप A 16 मिनट में एक टैंक को भर सकता है और पाइप B इसे 24 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक-साथ खोला जाता है, तो B को कितने मिनट बाद बंद किया जाना चाहिए, ताकि टैंक 30 मिनट में भर जाए?

- A. 21 मिनट
- B. 20 मिनट
- C. 18 मिनट
- D. 15 मिनट

Ans. A

Sol.



Total capacity of tank = 48

Total work done by (A+B) in 1 minute = 3 - 2 = 1

Let the pipe B will be closed after  $x$  minute.

$$x(A + B) + (30 - x)A = 48$$

$$x[1] + (30 - x)3 = 48$$

$$x + 90 - 3x = 48$$

$$2x = 42$$

$$x = 21$$

Hence, pipe B should be closed after 21 minute.

40. दो संख्याओं का एल.सी.एम 168 है और उनका एच.सी.एफ 12 है। यदि संख्याओं का अंतर 60 है, तो संख्याओं का योग ज्ञात करें?

A. 112

B. 164

C. 108

D. 122

Ans. C

Sol.

Let the number be  $12x$  and  $12y$  respectively.

$$L.C.M \times H.C.F. = 12x \times 12y$$

$$168 \times 12 = 12 \times 12xy$$

$$xy = 14 \dots (i)$$

Given

$$12x - 12y = 60$$

$$x - y = 5$$

$$y = x - 5$$

We put the value of  $y$  in equation (i).

$$x(x - 5) = 14$$

$$x^2 - 5x - 14 = 0$$

$$x^2 - 7x + 2x - 14 = 0$$

$$x(x - 7) + 2(x - 7) = 0$$

$$(x - 7)(x + 2) = 0$$

$$x = -2, 7$$

We take the positive value of  $x$  which is 7

so  $y = 2$

Required  $no. 12 \times 7 = 84$

$$= 12 \times 2 = 24$$

Hence, the sum of no =  $84 + 24$

$$= 108$$

41. सीमा ने मोबाइल खरीदा और उस पर 20% की छूट प्राप्त की। यदि उसे 25% की छूट प्राप्त होती, तो वह 1,000 रुपये अधिक की बचत करती।

A. 25,000 रुपये

B. 22,000 रुपये

C. 24,000 रुपये

D. 20,000 रुपये

Ans. D

Sol.

Let the M.P. of mobile =  $x$

If she got 20% discount-

$$S.P._1 = x \times \frac{80}{100}$$

In 2<sup>nd</sup> condition. When she got 25% discount-

$$S.P._2 = x \times \frac{75}{100}$$

A.T.Q.

$$0.8x - 0.75x = 1000$$

$$0.05x = 1000$$

$$x = \frac{1000}{0.05}$$

$$x = 20000.$$

42. A और B द्वारा प्राप्त अंकों का औसत B और C द्वारा प्राप्त औसत अंकों की तुलना में 15 कम है, यदि C द्वारा प्राप्त अंक 65 है, तो A द्वारा प्राप्त किए गए अंक क्या हैं?

A. 35

B. 50

C. 65

D. 80

Ans. A

**SSC CPO 2020**

A Complete Course **Hindi**

START FREE TRIAL

Sol. B और C द्वारा प्राप्त औसत अंक मान लो  
= $x$

फिर A और B द्वारा प्राप्त औसत अंक  $=x-15$

$$(B+C)/2=x$$

$$B+C = 2x$$

$$\text{As } C = 65(\text{दिया हुआ})$$

$$B=2x-65$$

अब,

$$(A+B)/2 = x-15$$

$$A+B=2x-30$$

$$A+2x-65=2x-30$$

$$A=35$$

43. 3100 रु- की एक धनराशि दो भागों में साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है। एक भाग 8% की दर से तथा अन्य भाग पर 6% की दर से दिया -----  
-----8% की दर पर दी गई धनराशि (रु- में) क्या हैं?

A. 1000

B. 1250

C. 1300

D. 1400

Ans. C

Sol. Total interest earned =212

Principal amount =3100

Let Rs  $x$  is lent at 8% and  $3100-x$  is lent at 6%

$$\text{Then } 8\% \text{ of } x + 6\% \text{ of } (3100-x)=212$$

$$8x+18600-6x=21200$$

$$2x= 2600$$

$$X=1300$$

Hence Rs 1300 are lent at 8% interest rate

44. एक वस्तु के अंकित मूल्य तथा क्रय मूल्य का अनुपात 6: 5 है। यदि 15% की छूट दी जाए, तो लाभ (प्रतिशत में), क्या हैं?

A. 4

B. -2

C. 2

D. 1

Ans. C

Sol. Marked price =600

And cost price =500

So selling price =600-15% of 600=85×6=510

Profit =510-500=10

$$\text{So required percentage} = \frac{10}{500} \times 100 = 2\%$$

45. निम्नलिखित में से उपभोक्ता के लिए सबसे अच्छी छूट कौन सी हैं?

I. 50% + 50% की छूट

II. 60% + 40% की छूट

III. 70% +30% की छूट

IV. 1 खरीदें 4 मुफ्त पायें

A. केवल I

B. केवल II

C. केवल I, II तथा III

D. केवल IV

Ans. D

Sol. 50% + 50% की छूट=50+50 -25=75% की छूट

60% + 40% की छूट=100-24=86% की छूट

70% + 30% की छूट= 100-21=89% की छूट

1 खरीदें 4 मुफ्त पायें की छूट=80% की छूट

So best discount is 80% की छूट

46. एक व्यक्ति अपना वाहन 36 किमी-/घंटा की दर से चलाता है परंतु प्रत्येक 14 किमी- पर पुर्जा को बदलने के लिए 12 मिनट के लिए रुकता है । तो 90 कि.मी. की दूरी तय करने में उसे कितना समय लगेगा?

A. 6 घंटे 12 मिनट

B. 2 घंटे 30 मिनट

C. 3 घंटे 42 मिनट

D. 5 घंटे 32 मिनट

Ans. C

Sol. Speed of vehicles =36km/hr

He stops at every 14<sup>th</sup> km

So he stops for  $90/14 = 14 \times 6 + 6$

Hence he stops for 6 times

Time taken to cover 90 km =  $90/36 + 6 \times$

$12 = 2.5 \text{ hour} + 1 \text{ hour } 12 \text{ minutes}$

= 3 hour 42 minutes

47. एक मिश्रण में, दूध तथा पानी 2:3 के अनुपात में हैं। मिश्रण में कुछ दूध मिलाया गया जिससे दूध तथा पानी का अनुपात 2: 1 हो गया। ज्ञात कीजिये प्रारंभिक मिश्रण के प्रतिशत के रूप में कितना दूध मिलाया गया था?

A. 75

B. 60

C. 80

D. 50

Ans. C

Sol. Let the milk be 2x and water be 3x.

Let y litre milk be added

$$\frac{2x+y}{3x} = \frac{2}{1}$$

Then

$$2x+y=6x$$

$$4x=y$$

$$\text{Initial mixture volume} = 2x+3x=5x$$

Hence required percentage =

$$\frac{4x}{5x} \times 100 = 80\%$$

48. एक वस्तु के क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात 13: 9 है। यदि वस्तु पर 320 रु- की हानि होती है, तो क्रय तथा विक्रय मूल्यों का जोड़ है?

A. 1480

B. 1620

C. 1500

D. 1760

Ans. D

Sol.

क्रय मूल्य 13x और विक्रय मूल्य 9x होना चाहिए

फिर हानि  $4x = 320$  है  $X=80$

विक्रय मूल्य और क्रय मूल्य का योग

$$=13x+9x=22x=22 \times 80=1760$$

49. एक मिश्रण में भार के अनुसार 18% तांबा है।

81 किग्रा- तांबा प्राप्त करने के लिए कितने मिश्रण (किग्रा-में) की आवश्यकता है?

A. 350

B. 300

C. 450

D. 250

Ans. C

Sol. Let x kg of mixture required

Then 18% of  $x=81$

$$\frac{18}{100} \times x = 81$$

$$X=450\text{kg}$$

50. P, Q से 20% अधिक कार्यकुशल है। यदि Q अकेला किसी कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकता है, तो P अकेला उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा।?

A. 25/3

B. 8.5

C. 9

D. 12

Ans. A

Sol.

माना Q की कार्यक्षमता 5 है,

तो P की कार्यक्षमता = 5 का 120% = 6

$$\text{कुल कार्य} = \text{कार्य कुशलता} \times \text{दिनों की संख्या} = 5 \times 10 = 50$$

$$\text{इसलिए काम को पूरा करने के लिए P द्वारा लिया गया समय} = 50/6 = 25/3 \text{ days}$$

51. A, 8 किमी / घंटा की एक समान गति से चलता है और उसके शुरू होने के 8 घंटे बाद, B अपनी



साइकिल से 24 किमी / घंटा की गति से शुरू होता है। B, A को प्रारंभिक बिंदु से कितनी दूर पकड़ेगा?

- A. 72
- B. 96
- C. 120
- D. 144

Ans. B

Sol. Speed of A=8km/hr

Speed of B=24km/hr

Relative speed of B with respect to A=24-8=16km/hr

Distance covered by A in 8 hour =8×8=64km

So time taken by B in catching the A=64/16=4 hour

So required distance =4× 24=96km

# SSC CPO 2020

A Complete Course (Hindi)

**Don't miss the chance to serve your nation!**

## Top features of the Course/Why take this course

- › Prepare for the exam from Basic to Advanced Level
- › Designed by SSC Qualified Experts
- › Based on Latest Pattern of SSC CPO Exam
- › **Complete Conceptual Clarity**



**Sandeep Sharma, Vinod Shankaran, Kushal Anand, Chandan Raushan**

