



# SSC CPO 2023



## लक्ष्य बैच

### अति संभावित प्रश्न

**BASED ON PREVIOUS YEAR PAPERS**

10 अगस्त

सुबह 10 बजे

## MATHS

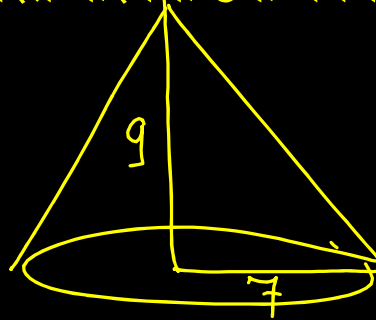
**20 दिन लगातार, इस बार CPO पार**

# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

A cone shaped storage tank's height and radius are 9 and 7 feet, respectively. Determine how much liquid the tank can contain.

एक शंकु के आकार के भंडारण टैंक की ऊंचाई और त्रिज्या क्रमशः 9 और 7 फीट है। निर्धारित करें कि टैंक में कितना तरल हो सकता है।

- A. 471
- B. 450
- C. 435.32
- D. 461.58



$$\begin{aligned}V &= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 9 \\ &= 22 \times 21 \\ &= 462 \text{ feet}^3\end{aligned}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

The ratio of the third proportional to 16 and 40 and the mean proportional between 10 and 40 is:

16 और 40 के त्रितियानुपती और 10 और 40 के बीच मध्यानुपाती का अनुपात है:

$$\begin{aligned} \therefore x:y \\ 100:20 \\ \boxed{5:1} \text{ Ans} \end{aligned}$$

- A. 5:1
- B. 1:5
- C. 4:1
- D. 1:4

$$\begin{aligned} & \downarrow \\ & 16, 40, x \\ & 16x = 40^2 \\ & x = \frac{40 \times 40}{16} \\ & \boxed{x = 100} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \downarrow \\ & 10; y; 40 \\ & y^2 = 10 \times 40 = 400 \\ & \boxed{y = 20} \end{aligned}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

$$(a+b)^3 = a^3 + b^3 + 3a^2b + 3ab^2$$

Compare

$$\begin{aligned} \therefore a=1 \\ b=3 \\ c=3 \end{aligned} \left. \begin{array}{l} a+b+c \\ 1+3+3 \\ = 7 \text{ Ans} \end{array} \right\}$$

If  $\cos A = \sin^2 A$  and  $a \sin^{12} A + b \sin^{10} A + c \sin^8 A + \sin^6 A = 1$ ,  $a + b + c = ?$

यदि  $\cos A = \sin^2 A$  और  $a \sin^{12} A + b \sin^{10} A + c \sin^8 A + \sin^6 A = 1$  तो  $a + b + c = ?$

- A. 7       $\cos A = \sin^2 A$   
B. 8       $\Rightarrow \cos^2 A = \sin^4 A$   
C. 9       $\Rightarrow 1 - \sin^2 A = \sin^4 A$   
D. 6       $\Rightarrow (\sin^4 A + \sin^2 A)^3 = (1)^3$

$$\begin{aligned} &\Rightarrow \sin^{12} A + \sin^6 A + 3 \sin^{10} A + 3 \sin^8 A = 1 \\ &\Rightarrow 1 \times \sin^{12} A + 3 \sin^{10} A + 3 \sin^8 A + \sin^6 A = 1 \end{aligned}$$

# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

A man goes from place A to place B at a speed of 12 km/h and returned at a speed of 18 km/h, the average speed for the whole journey is:

एक व्यक्ति स्थान A से स्थान B तक 12 किमी/घंटा की गति से जाता है और 18 किमी/घंटा की गति से वापस आता है, पूरी यात्रा की औसत गति है:

- A. 16 km/h
- B. 30 km/h
- C. 14.4 km/h
- D. 15 km/h

$$\begin{array}{l} \rightarrow 12 \setminus 36 \leftarrow 3 \\ \rightarrow 18 \setminus 36 \leftarrow 2 \end{array} \Bigg] 5$$

$$\frac{2 \times 36}{5} = \frac{72}{5} = 14.4 \text{ km/h (Ans)}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

Ravi buys salt at Rs.16 per kg and sells it at Rs.18 per kg. He also uses a weight of 900 gm instead of 1000 gm. What is Ravi's actual profit percentage.

रवि 16 रुपये प्रति किलोग्राम पर नमक खरीदता है और 18 रुपये प्रति किलोग्राम पर बेचता है। वह 1000 ग्राम की जगह 900 ग्राम का बाट भी इस्तेमाल करता है। रवि का वास्तविक लाभ प्रतिशत क्या है?

- A. 23%
- B. 20%
- C.  $23\frac{11}{18}\%$
- D. 25%

$$\begin{array}{l} \text{C}_{1000\text{gm}} \quad \text{S}_{1000\text{gm}} \\ 4 \times 16 \quad : \quad 18 \\ \hline 64 \quad : \quad 18 \\ \hline 1000\text{gm} \quad : \quad 900\text{gm} \\ 4 \quad : \quad 5 \\ \hline P=1 \end{array}$$

$$P = \frac{1}{4} \times 100 = 25\% \text{ (Ans)}$$

# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

What is the length of the longest rod that can be placed in a room of dimension 12 m, 9 m and 8 m?

सबसे लंबी छड़ की लंबाई क्या है जिसे 12 मीटर, 9 मीटर और 8 मीटर आयाम वाले कमरे में रखा जा सकता है?

A. 15

B. 17

C. 16

D. 14

$$\begin{aligned} L &= D = \sqrt{l^2 + b^2 + h^2} && \begin{array}{r} 144 \\ 81 \\ 64 \\ \hline 289 \end{array} \\ &= \sqrt{12^2 + 9^2 + 8^2} \\ &= \sqrt{289} \\ &= 17 \text{ (Ans)} \end{aligned}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

The speeds of A and B are in the ratio 3:5. A takes 30 minutes more than B to reach the destination. In how much time does A reach the destination?

A और B की गति 3:5 के अनुपात में है। A को गंतव्य तक पहुंचने में B से 30 मिनट अधिक लगते हैं। A गंतव्य पर कितने समय में पहुंचता है?

- A. 1 h 15 min
- B. 1 h 10 min
- C. 1 h
- D. 1 h 5 min

$$\begin{array}{l} \text{A} \quad \text{B} \\ \text{S} \rightarrow 3 : 5 \\ \text{t} \rightarrow 5 : 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} & \frac{30 \text{ min}}{2} \times 5 \\ & = 75 \text{ min} \\ & = 1 \text{ hr } 15 \text{ min (Ans)} \end{aligned}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

$$\begin{array}{l} C_{1gm} \quad R_{1gm} \\ \frac{23}{5} : \frac{20}{4} \\ \frac{23}{5} : \frac{20}{4} \end{array}$$

$$23 : 25$$

$$P = \frac{2}{23} \times 100$$

$$= \frac{200}{23} \%$$

$$= 8 \frac{16}{23} \% \quad (\text{Ans})$$

A shopkeeper claims to sell his articles at Rs.20 per kg which cost him Rs.23 per kg. But while selling, he uses a false weight and gives only 800 gm instead of 1 kg. What is his profit percentage?

एक दुकानदार अपने सामान को 20 रुपये प्रति किलोग्राम पर बेचने का दावा करता है जिसकी लागत उसे 23 रुपये प्रति किलोग्राम होती है। लेकिन बेचते समय वह गलत वजन का इस्तेमाल करता है और 1 किलो की जगह 800 ग्राम वजन ही देता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

- A.  $8 \frac{17}{23} \%$     B.  $8 \frac{16}{23} \%$     C.  $8 \frac{14}{23} \%$     D.  $8 \frac{15}{23} \%$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

$$\begin{aligned} \therefore x^2 + y^2 \\ 8^2 + 4^2 \\ = 64 + 16 \\ = 80 \text{ (Ans)} \end{aligned}$$

If the 9 digit number  $97x4562y8$  is divisible by  $88$ , what is the value of  $(x^2 + y^2)$  for the smallest value of  $y$ , given that  $x$  and  $y$  are natural numbers?

यदि 9 अंकों की संख्या  $97x4562y8$   $88$  से विभाज्य है, तो  $y$  के सबसे छोटे मान के लिए  $(x^2 + y^2)$  का मान क्या है, यह देखते हुए कि  $x$  और  $y$  प्राकृतिक संख्याएं हैं?

- A. 64
- B. 68
- C. 76
- D. 80

$97x4562y8$

$$\therefore 24+x - 21 = 3+x$$

$$\therefore 3+x = 11$$

$$x = 8$$

# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

$$\begin{aligned} l &= 10 \\ b &= 5 \\ h &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f.s.A.} &= 2(lb + bh + hl) \\ &= 2lb + 2bh + 2hl \end{aligned}$$

$$\text{Area of floor} = lb$$

$$\begin{aligned} &\rightarrow lb + 2bh + 2hl \\ &= 50 + 2 \times 30 + 2 \times 60 \\ &= 50 + 60 + 120 \\ &= 230 \text{ m}^2 \text{ (Ans)} \end{aligned}$$

A hall of 10 m length, 5 m width and 6 m height is to be painted (one side only). Determine the total surface area to be painted (Neglect the area of windows and doors. Floor area is not to be painted.)

10 मीटर लंबाई, 5 मीटर चौड़ाई और 6 मीटर ऊंचाई के एक हॉल को पेंट किया जाना है (केवल एक तरफ)। पेंट किए जाने वाले कुल सतह क्षेत्र का निर्धारण करें (खिड़कियों और दरवाजों के क्षेत्र की उपेक्षा करें। फर्श क्षेत्र को पेंट नहीं किया जाना है।)

A.  $300 \text{ m}^2$

B.  $280 \text{ m}^2$

C.  $330 \text{ m}^2$

D.  $230 \text{ m}^2$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH



$$\cos x \cdot \cos y + \sin x \cdot \sin y = \cos(x-y)$$

Simplify:

$$\cos 0 = \sin(90-0)$$

सरल कीजिये:

$$\cos(36-A) \cos(36+A) + \cos(54-A) \cos(54+A)$$

A.  $\cos 2A$

B.  $\sin 2A$

C.  $\cos 2A$

D.  $\sin A$

$$\begin{aligned} & \cos(36-A) \cos(36+A) + \sin(36+A) \cdot \sin(36-A) \\ &= \cos(36-A-36-A) \\ &= \cos(-2A) \\ &= \cos 2A \text{ (Ans)} \end{aligned}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

The average height of three kids is 56 cm and their heights are in the proportion of 7 : 8 : 9. Find the heights of all the three (in cm).

तीन बच्चों की औसत ऊंचाई 56 सेमी है और उनकी ऊंचाई 7 : 8 : 9 के अनुपात में है। तीनों की ऊंचाई (सेमी में) ज्ञात करें।

- A. 42, 48, 54
- B. 56, 64, 72
- C. 35, 40, 45
- D. 49, 56, 63

$$\text{Sum} = 56 \times 3 = 168$$

$$\begin{aligned} \therefore 24 &\equiv 168 \\ \therefore 1 &\equiv \frac{168}{24} = 7 \\ \therefore 1 &\equiv 7 \\ \begin{array}{l} \times 7 \\ \times 8 \\ \times 9 \end{array} & \\ \begin{array}{l} 49 \\ 56 \\ 63 \end{array} & \end{aligned}$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

$$Q = \frac{14 \times 3}{1}$$

$$= 42 \text{ days}$$

(Ans)

P and Q can do piece of work in 14 days. Q and R together can do it in 21 days. If P is twice as good a workman as R, in how many days Q alone can do the work?

P और Q एक कार्य को 14 दिनों में पूरा कर सकते हैं। Q और R मिलकर इसे 21 दिनों में कर सकते हैं। यदि P, R से दोगुनी दक्षता से काम करने वाला व्यक्ति है, तो Q अकेले कितने दिनों में काम पूरा कर सकता है?

- A. 42 days
- B. 40 days
- C. 35 days
- D. 38 days

$$P+Q : R \Rightarrow 14 : 21 = 2:3$$

$$P : R = 2:1$$

$$P : R = 2:1$$



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

Rajkumar decides to sell his watch at a discount of 5%.

However, his brother purchases it from him and receives an 8% discount. Raj loses Rs.45 in profit as a result of this.

What was watch's marked price?

राजकुमार ने अपनी घड़ी 5% की छूट पर बेचने का फैसला किया। हालाँकि, उसका भाई उससे इसे खरीदता है और उसे 8% की छूट मिलती है। इसके परिणामस्वरूप राज को लाभ में 45 रुपये की हानि हुई। घड़ी का अंकित मूल्य क्या था?

$$\frac{45}{8\%} \times 100\% = ₹ 1500$$

~~A. 42 days~~

~~B. 40 days~~

~~C. 35 days~~

~~D. 38 days~~



# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

A man spends 65% of his income. His income increases by 20% and his expenditure also increases by 10%. The percentage of increase in his savings is:

एक आदमी अपनी आय का 65% खर्च करता है। उसकी आय 20% बढ़ जाती है और उसका व्यय भी 10% बढ़ जाता है। उसकी बचत में वृद्धि का प्रतिशत है:

- A. 38.5%
- B. 35.8%
- C. 10%
- D. 20%

$$\begin{array}{l} 65\% : 35\% \Rightarrow 13:7 \\ \text{R} \quad \quad \quad \text{S} \\ 10\% \uparrow \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad \quad \quad \downarrow \\ (x-20) : 10 \end{array}$$

$$\therefore \frac{x-20}{10} = \frac{13}{7}$$
$$7x - 140 = 130$$

$$7x = 270$$
$$x = \frac{270}{7} = 38.5\%$$





# MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

If the arc of a circle of radius 30 cm has length of 19 cm, the angle (in degrees, rounded off to two decimal places)

subtended at the center of the circle: (take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

यदि 30 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के चाप की लंबाई 19 सेमी है, तो वृत्त के केंद्र पर अंतरित कोण (डिग्री में, दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित):

( $\pi = \frac{22}{7}$  लें)

A. 51.25

B. 16.27

C. 36.27

D. 46.25

Home-work  
(Comment Box Ans)





**MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH**

**Thank You**  
**धन्यवाद**

