



SSC CPO 2023



लक्ष्य बैच

अति संभावित प्रश्न

BASED ON PREVIOUS YEAR PAPERS

1 अगस्त

सुबह 10 बजे

MATHS

20 दिन लगातार, इस बार CPO पार

MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

The average of 6 consecutive even numbers is 29. Find the average of next 5 consecutive even number

6 क्रमागत सम संख्याओं का औसत 29 है। अगली 5 क्रमागत सम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिये।

Middle No.

a. 45

b. 40

c. 36

d. 42

SSC CPO

24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44

Ans

Diagram: A tree diagram starting from 28. A branch labeled '-1' leads to 27, and a branch labeled '+1' leads to 29. The number 28 is crossed out with a red 'X'.



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

If $p:q = r:s = t:u = 2:3$, $(mp + nr + ot):(mq + ns + ou)$ is equal to:

यदि $p:q = r:s = t:u = 2:3$, तो $(mp + nr + ot):(mq + ns + ou)$ के बराबर है:

a. 1:3

b. 1:2

c. 2:3

d. 3:2

SSC CPO

$$\begin{aligned} \frac{p}{q} = x &\rightarrow p = qx & (mqx + nrqx + otqx) & : (mq + ns + ou) \\ \frac{r}{s} = x &\rightarrow r = sx & \Rightarrow x(mq + nr + ot) & : (mq + ns + ou) \\ \frac{t}{u} = x &\rightarrow t = ux & = x : 1 & \\ & & = \frac{2}{3} : 1 & \\ & & = 2 : 3 & \text{Ans} \end{aligned}$$





MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

The ratio of the present ages of Sushma and Karishma is 6:7 respectively. The ratio of their ages 8 years hence would be 8:9 respectively. What would be the respective ratio of their ages after 12 years?

सुषमा और करिश्मा की वर्तमान उम्र का अनुपात क्रमशः 6:7 है। उनकी उम्र का अनुपात 8 साल बाद क्रमशः 8:9 होगा। 12 साल बाद उनकी उम्र का क्रमशः अनुपात क्या होगा?

(a). 7 : 9

(b). 5 : 7

(c). 9 : 10

(d). 10 : 11

SSC CPO

$$\begin{array}{l} S^0 : K^0 = 6 : 7 \\ \downarrow +8 \quad \downarrow +8 \quad \downarrow +2 \quad \downarrow +2 \\ S^{+8} : K^{+8} = 8 : 9 \\ \downarrow +4 \quad \downarrow +4 \quad \downarrow +1 \quad \downarrow +1 \\ S^{+12} : K^{+12} = 9 : 10 \end{array}$$

Ans



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

A vessel contains a mixture of milk and water in the respective ratio of 3:1. 32 litres of the mixture was taken out and replaced with the same quantity of milk such that the resultant ratio between the quantities of milk and water in the resultant mixture become 4:1 respectively. If 10 litres of the mixture is again taken out from the vessel, what is the resultant quantity of the water in the mixture (litres)?

एक बर्तन में दूध और पानी का मिश्रण 3:1 के अनुपात में है। 32 लीटर मिश्रण निकाला गया और दूध की समान मात्रा से इस प्रकार प्रतिस्थापित किया गया ताकि परिणामी मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 4:1 हो जाय। यदि पुनः 10 लीटर मिश्रण बर्तन से निकाला जाता है, तो मिश्रण में पानी की परिणामी मात्रा क्या होगी (लीटर में)?

- a. 24 litre b. 30 litre ✓ c. 20 litre d. 36 litre



Handwritten solution:

M W
I 3:1

-32 Mix
R * 3:1

+32 Milk
F * 4:1

-10 Mix
P 4:1

$w = \frac{150}{5} \times 1 = 30L$

$\frac{32L}{1} \times 5 = 160L$

MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

$$C \propto W^2$$

$$\frac{1800}{2} \times 144 = ₹129600 \quad (\text{Done})$$

The cost of the marble varies directly with square of Its weight. Marble is broken into three parts whose weights are in the ratio 3:4:5. If the marble had been broken into three equal parts by weight then there would have been a further loss of ₹1800. What is the actual cost of the original (unbroken) marble?

एक मार्बल का मूल्य उसके भार के वर्ग के समानुपाती परिवर्तित होता है। मार्बल वजन के हिसाब से 3:4:5 के अनुपात में तीन हिस्सों में टूट जाता है। यदि मार्बल वजन के हिसाब से तीन बराबर हिस्सों में टूटता है तो अग्रिम रूप ₹1800 की हानि होती है तो मूलभूत मार्बल का वास्तविक मूल्य ज्ञात कीजिये?

a. ₹45000

b. ₹129600


c. ₹450000

d. ₹12960

	P_1	P_2	P_3	Total	P'	P'	P'
W	3	4	5	12	4	4	4
C	9	16	25	50	16	16	16
				(2)	→ 48		



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH



$+P_1 \quad 8$
 $-P_2 \quad 5$
 40
 5^*
 8^*
 $3 \leftarrow \text{खाली}$

$$T = \frac{(40 \times \frac{3}{4})}{8}$$
$$= 10 \text{ hrs}$$

(Ans)

A cistern has two pipes. One can fill it with water in 8 hrs. and other can empty it in 5 hrs. In how many hours will the cistern be emptied if both the pipes are opened together when $\frac{3}{4}$ of the cistern is already full of water?

एक कुंड में दो पाइप हैं। एक इसे 8 घंटे में पानी से भर सकता है। और अन्य इसे 5 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टंकी का $\frac{3}{4}$ पहले से ही पानी से भरा हुआ है, तो दोनों पाइपों को एक साथ खोलने पर कुंड कितने घंटे में खाली हो जाएगा?

a. 13.33 hrs

b. 10 hrs

c. 6 hrs

d. 3.33 hrs

SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

A man can swim 3 k/h in still water. If the velocity of the stream is 2 k/h, the time taken by him to swim to a place 10 km upstream and back is:
एक आदमी शांत जल में 3 किमी/घंटा की गति से तैर सकता है। यदि धारा का वेग 2 k/h है, तो उसे तैरकर 10 किमी धारा के प्रतिकूल और वापस आने में कितना समय लगेगा:

a. 9.33 hrs.

b. 10 hrs.

~~c. 12 hrs.~~

d. 8.33 hrs.

$$\begin{aligned} & \frac{10}{3-2} + \frac{10}{3+2} \\ & = \frac{10}{1} + \frac{10}{5} \\ & = 10 + 2 = 12 \text{ hrs (Ans)} \end{aligned}$$

SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

A reduction of 20% in the price of wheat enables Lalita to buy 5 kg more wheat for ₹320. The original rate (in rupees per kg) of wheat was:
गेहूँ के मूल्य में 20% की कमी होने पर ललिता ₹320 में 5 किग्रा अधिक गेहूँ खरीद पाती है। गेहूँ की मूल दर (रुपये प्रति किग्रा में) थी:

a. ₹16

b. ₹18

c. ₹20

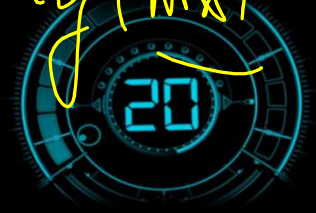
d. ₹21

✓ $\frac{1}{5}$

₹
kg
5 : 4
④ : 5
1

$$\frac{5 \text{ kg} \times 4}{1} = 20 \text{ kg}$$
$$\frac{₹320}{20} = ₹16/\text{kg (Ans)}$$

SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

In a town, the population was 8000. In one year, male population increased by 10% and female population increased by 8% but the total population increased by 9%. The number of males in the town was:

एक कस्बे की जनसंख्या 8000 थी। एक वर्ष में, पुरुष जनसंख्या में 10% की वृद्धि हुई और महिला जनसंख्या में 8% की वृद्धि हुई लेकिन कुल जनसंख्या में 9% की वृद्धि हुई। कस्बे में पुरुषों की संख्या थी:

a. 4000

b. 4500

c. 5000

d. 6000

$$\begin{array}{l} M \quad F \\ 10\% \quad 8\% \\ \swarrow \quad \searrow \\ \quad 9\% \\ \swarrow \quad \searrow \\ M:f = 1:1 \end{array}$$

$$\frac{8000 \times 1}{2} = 4000 \text{ (Ans)}$$

SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

If the discount is equal to one fifth of the marked price and the loss is half the discount, then the percentage of loss is:

यदि छूट अंकित मूल्य के पांचवें हिस्से के बराबर है और हानि छूट की आधी है, तो हानि का प्रतिशत है:

a. $10\frac{1}{9}\%$

b. $11\frac{1}{9}\%$

c. $12\frac{1}{9}\%$

d. $13\frac{1}{9}\%$

* $D : MP = 1 : 5 \equiv 2 : 10$

* $L : D = 1 : 2 \equiv 1 : 2$

$CP = D + 1$
 $= 9$

$\frac{1}{9} \times 100$
 $= 11\frac{1}{9}\% \text{ (Ans)}$

SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

The ratio of cost price to that of marked price is 3:5 and ratio of loss to that of the discount is 1:4, then find the discount percentage given.

क्रय मूल्य का अंकित मूल्य से अनुपात 3:5 है और हानि का छूट से अनुपात 1:4 है, तो दिया गया छूट प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

a. $63\frac{1}{3}\%$

b. $53\frac{1}{3}\%$

c. $48\frac{1}{3}\%$

d. $58\frac{1}{3}\%$

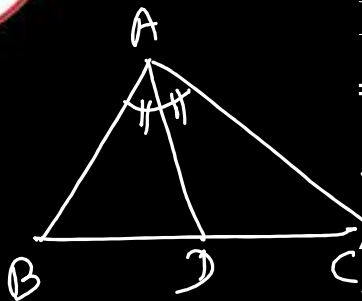
CP: MP = 3:5 = 9:15

L:D = 1:4 = 3:12

$\therefore \frac{8}{15} \times 100 = 53\frac{1}{3}\%$

SSC CPO

MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

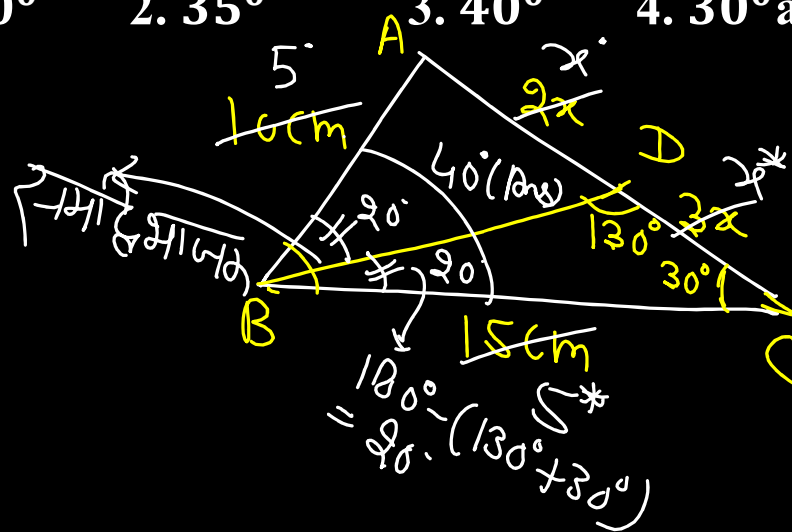


In $\triangle ABC$, D is a point on the side AC such that $AD : DC = 2:3$. $\angle BDC = 130^\circ$ and $\angle BCD = 30^\circ$. If $AB = 10$ cm and $BC = 15$ cm then find the $\angle ABC$.

$\triangle ABC$ में; D भुजा AC पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $AD : DC = 2:3$. $\angle BDC = 130^\circ$ और $\angle BCD = 30^\circ$. यदि $AB = 10$ सेमी और $BC = 15$ सेमी तो $\angle ABC$ का मान ज्ञात कीजिये.

$$\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{CD}$$

1. 20° 2. 35° 3. 40° 4. 30°



SSC CPO



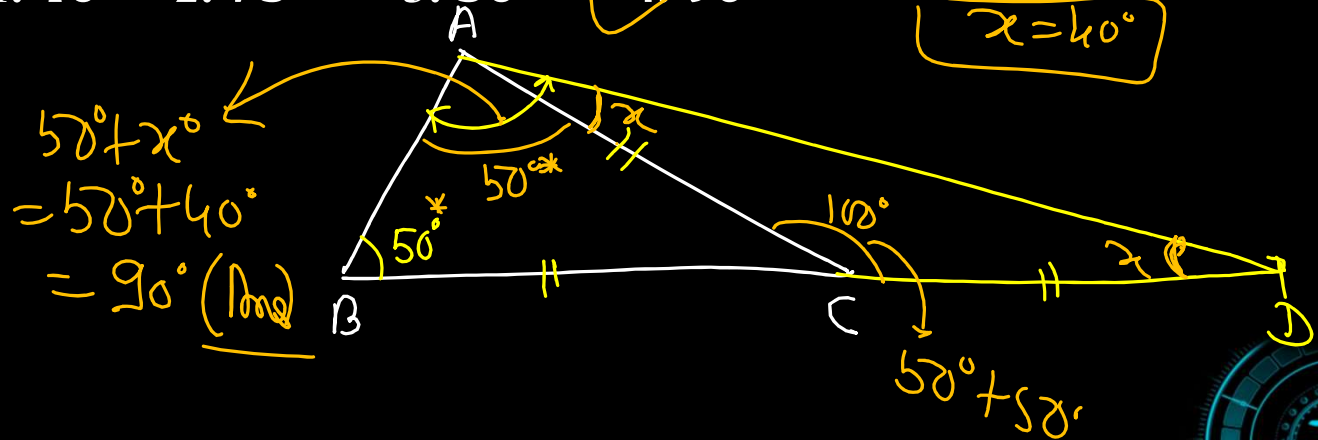
MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

ABC is a triangle with $AC = BC$ and $\angle ABC = 50^\circ$, the side BC is produced to D so that $BC = CD$, find $\angle BAD$?

एक त्रिभुज ABC में $AC = BC$ और $\angle ABC = 50^\circ$, भुजा BC को D तक इस प्रकार बढ़ाया गया कि $BC = CD$, $\angle BAD$ का मान ज्ञात कीजिये?

1. 40° 2. 75° 3. 50° 4. 90°

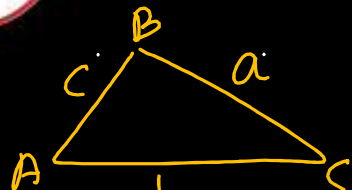
$$\begin{aligned} x + x + 100 &= 180^\circ \\ x &= 40^\circ \end{aligned}$$



SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH



Longest side
(सबसे लंबी भुजा)

The sides of triangle are 12 cm, 8 cm and 6 cm respectively then the triangle is;

एक त्रिभुज की भुजाएं क्रमशः 12 सेमी, 8 सेमी तथा 6 सेमी हैं; तो त्रिभुज किस प्रकार का है :

का है :

1. Acute//न्यून
2. Obtuse//अधिक ✓
3. Right//समकोण
4. Can't be determined//निर्धारित नहीं किया जा सकता

$$8^2 + 6^2 > 12^2$$
$$100 < 144$$

Obtuse कोण के त्रिभुज

① $c^2 + a^2 > b^2$
(न्यून कोण Δ)

② $c^2 + a^2 < b^2$
(अधिक कोण Δ)



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

If the length of three sides of a triangle is 12 cm, 13 cm and 5 cm then the length of the median to the greatest side is:

यदि त्रिभुज के तीन भुजाओं की लंबाई 12 सेमी, 13 सेमी और 5 सेमी है तो सबसे बड़ी भुजा पर माध्यिका की लंबाई है:

$$12^2 + 5^2 = 13^2$$

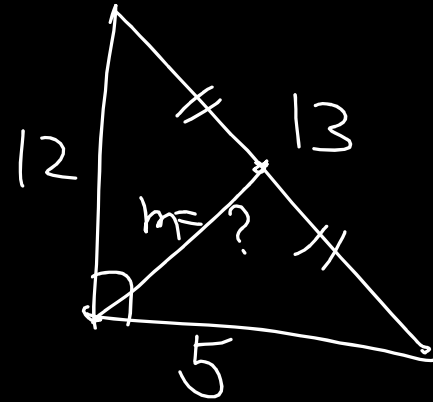
1. 8 cm

2. 5 cm

3. 6.5 cm

4. 4.8 cm

$$m = \frac{13}{2} \\ = 6.5 \text{ cm}$$



SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

If $x + \frac{1}{x} = 4$, find the value of $\frac{x^4 + 3x^3 + 5x^2 + 3x + 1}{x^4 + 1}$.

यदि $x + \frac{1}{x} = 4$, तो $\frac{x^4 + 3x^3 + 5x^2 + 3x + 1}{x^4 + 1}$ का मान ज्ञात कीजिये.

a. 26

b. 16

c. $2\frac{3}{14}$

d. 10

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 4^2 - 2 = 14$$

$\downarrow \div x^2$ (N & D)

$$\frac{x^2 + 3x + 5 + \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2}}{x^2 + \frac{1}{x^2}}$$

$$= \frac{\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) + 5}{x^2 + \frac{1}{x^2}}$$

$$\frac{14 + 3 \times 4 + 5}{14}$$

$$= \frac{29}{14}$$

(Ans)

SSC CPO



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

If $(x^2 + y^2 + 6x + 5) = 4(x - y)$ then $(x - y) =$

यदि $(x^2 + y^2 + 6x + 5) = 4(x - y)$ तो $(x - y) =$

a. -2

b. 1 ✓

c. 0

d. 5

$$4 - 2^2 = 1 = 1^2$$

$$(-1) - (-2)$$

$$= -1 + 2$$

$$= 1$$

SSC CPO

$$\begin{aligned} & x^2 + y^2 + 2x + 5 + 4y = 0 \\ & = (x^2 + 1^2 + 2 \cdot x \cdot 1) + (y^2 + 2^2 + 2 \cdot y \cdot 2) = 0 \\ & = (x+1)^2 + (y+2)^2 = 0 \\ & \Rightarrow x+1=0 \Rightarrow x = -1 \\ & \quad y+2=0 \Rightarrow y = -2 \end{aligned}$$



MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

Find the minimum value of $\sin^2\theta + \cos^2\theta + \sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta + \tan^2\theta + \cot^2\theta$.
ज्ञात कीजिए $\sin^2\theta + \cos^2\theta + \sec^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta + \tan^2\theta + \cot^2\theta$ का न्यूनतम मान

a. 3

b. 1

c. 7

d. 5

SSC CPO

$$= 1 + 2 + 2\tan^2\theta + 2\cot^2\theta$$

$$\geq 1 + 2 + 2 \times \sqrt{2 \times 2}$$

$$\geq 1 + 2 + 4$$

$$\geq 7$$

$$\therefore \text{Min} = 7$$





MISSION SSC CPO 2023- TARGET BATCH

Thank You
धन्यवाद

