

# SSC CPO 2022

**MATHS**

## MEMORY BASED PAPER

ALL SHIFTS | 09<sup>th</sup> NOV 2022

BY SUNIL MAHENDRAS

LIVE | 08:30 PM







# UPCOMING ONLINE BATCHES

## November 2022

02 NOV 2022

08:00 AM to 10:00 AM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

05:30 PM to 07:30 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

09 NOV 2022

07:30 PM to 09:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

08:00 AM to 10:00 AM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

16 NOV 2022

01:00 PM to 03:00 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

03:00 PM to 05:00 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

23 NOV 2022

05:30 PM to 07:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

01:00 PM to 03:00 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

30 NOV 2022

10:30 AM to 12:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

07:30 PM to 09:30 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

02 NOV 2022

06:30 PM to 08:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**BENGLI+ENGLISH**

23 NOV 2022

04:00 PM to 06:00 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**BENGLI+ENGLISH**



[www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) •  7052477777/7052577777



**Ques-1:- three successive discounts of 12%, 13% and 11% are equivalent to an approximate single discount of:**

12%, 13% और 11% की लगातार तीन छूटें अनुमानित एकल छूट के बराबर हैं:

1. 40%
2. 32%
3. 42%
4. 35%



Ques-1:- three successive discounts of 12%, 13% and 11% are equivalent to an approximate single discount of:

12%, 13% और 11% की लगातार तीन छूटें अनुमानित एकल छूट के बराबर हैं:

1. 40%
2. 32%
3. 42%
4. 35%



Ques-2:- If  $3399X$  is divisible by 7 , then find the value of  $X$  ?

यदि  $3399X$  , 7 से विभाज्य है, तो  $X$  का मान ज्ञात कीजिये?

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 1



Ques-2:- If  $3399X$  is divisible by 7 , then find the value of  $X$  ?

यदि  $3399X$  , 7 से विभाज्य है, तो  $X$  का मान ज्ञात कीजिये?

- (A) 3
- (B) 2**
- (C) 4
- (D) 1



**Ques-3:-** A dishonest shopkeeper sells sugar at ₹18/ kg, which he has bought at ₹15/ kg, and he gives 800 gm instead of 1000 gm. Find his actual profit percentage ?

एक बेईमान दुकानदार ₹18 किलो पर चीनी बेचता है, जिसे उसने ₹15 किलो पर खरीदा है, और वह 1000 ग्राम के बजाय 800 ग्राम देता है। उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये?

1. 50 percent
2. 55 percent
3. 25 percent
4. 40 percent



**Ques-3:-** A dishonest shopkeeper sells sugar at ₹18/ kg, which he has bought at ₹15/ kg, and he gives 800 gm instead of 1000 gm. Find his actual profit percentage ?

एक बेईमान दुकानदार ₹18 किलो पर चीनी बेचता है, जिसे उसने ₹15 किलो पर खरीदा है, और वह 1000 ग्राम के बजाय 800 ग्राम देता है। उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये?

1. 50 percent
2. 55 percent
3. 25 percent
4. 40 percent





**Ques-4:-** Radha sells an article to madhu at 10% profit and then madhu sells the same article to Anu for 20% profit. If Anu buys the article at Rs. 660, then find the price at which Radha buys the same article ?

राधा एक वस्तु को मधु को 10% लाभ पर बेचती है और फिर मधु उसी वस्तु को अनु को 20% लाभ पर बेचती है। यदि अनु उस वस्तु को रु. 660, तो राधा ने उसी वस्तु को किस कीमत पर खरीदा?

1. Rs. 500
2. Rs. 600
3. Rs. 800
4. None of the above



**Ques-4:-** Radha sells an article to madhu at 10% profit and then madhu sells the same article to Anu for 20% profit. If Anu buys the article at Rs. 660, then find the price at which Radha buys the same article ?

राधा एक वस्तु को मधु को 10% लाभ पर बेचती है और फिर मधु उसी वस्तु को अनु को 20% लाभ पर बेचती है। यदि अनु उस वस्तु को रु. 660, तो राधा ने उसी वस्तु को किस कीमत पर खरीदा?

1. Rs. 500
2. Rs. 600
3. Rs. 800
4. None of the above



## TARGET MATHS- 25/25

Ques-5:- If  $6\sin^4\theta + 3\cos^4\theta = 2$  then the value of  $[7 \operatorname{cosec}^6\theta + 8\sec^6\theta]^{1/3}$  is :

1. 0

2. 1

3. 6

4. 3



## TARGET MATHS- 25/25

Ques-5:- If  $6\sin^4\theta + 3\cos^4\theta = 2$  then the value of  $[7 \operatorname{cosec}^6\theta + 8\sec^6\theta]^{1/3}$  is :

1. 0

2. 1

3. 6

4. 3



**Ques-6:-** The angle of elevation of a ladder standing diagonally against a wall is  $60^\circ$  and its lower end is at a distance of 3.7 meter from the wall. Find the length of the ladder ?

एक दीवार के सामने तिरछे खड़ी एक सीढ़ी का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है और इसका निचला सिरा दीवार से 3.7 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए?

1. 7.4 meter
2. 4.8 meter
3. 3.7 meter
4. 6.5 meter



**Ques-6:-** The angle of elevation of a ladder standing diagonally against a wall is  $60^\circ$  and its lower end is at a distance of 3.7 meter from the wall. Find the length of the ladder ?

एक दीवार के सामने तिरछे खड़ी एक सीढ़ी का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है और इसका निचला सिरा दीवार से 3.7 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए?

1. 7.4 meter
2. 4.8 meter
3. 3.7 meter
4. 6.5 meter





**Ques-7:-**Two tangents PA and PB are drawn from an external point P to a circle with centre O at the points

A and B respectively on it, that  $\angle APB = 120^\circ$  and  $AP = 12.5$  cm. The length of OP is:

दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB एक बाह्य बिंदु P से एक वृत्त पर खींची जाती हैं, जिस पर O केंद्र क्रमशः बिंदु A और B पर स्थित है, कि  $\angle APB = 120^\circ$  और  $AP = 12.5$  सेमी। OP की लंबाई है:

1. 24 cm
2. 25 cm
3. 26 cm
4. 20 cm



**Ques-7:-** Two tangents PA and PB are drawn from an external point P to a circle with centre O at the points

A and B respectively on it, that  $\angle APB = 120^\circ$  and  $AP = 12.5$  cm. The length of OP is:

दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB एक बाह्य बिंदु P से एक वृत्त पर खींची जाती हैं, जिस पर O केंद्र क्रमशः बिंदु A और B पर स्थित है, कि  $\angle APB = 120^\circ$  और  $AP = 12.5$  सेमी। OP की लंबाई है:

1. 24 cm
2. 25 cm
3. 26 cm
4. 20 cm



**Ques-8:- If  $x^2+y^2+z^2=525$  and  $xy+yz+zx=50$   
then find  $x+y+z = ?$**

1. 20
2. 25
3. 30
4. 10



Ques-8:- If  $x^2+y^2+z^2=525$  and  $xy+yz+zx=50$   
then find  $x+y+z = ?$

1. 20

2. 25

3. 30

4. 10



**Ques-9:-** If three positive numbers are in the ratio  $2 : 3 : 5$  whose L.C.M. is 2400, then find the H.C.F. of the three numbers.

यदि तीन धनात्मक संख्याएँ  $2:3:5$  के अनुपात में हैं, जिनका L.C.M. 2400 है, तो H.C.F. का पता लगाएं तीन संख्याओं ।

1. 90
2. 80
3. 60
4. 75



**Ques-9:-** If three positive numbers are in the ratio  $2 : 3 : 5$  whose L.C.M. is 2400, then find the H.C.F. of the three numbers.

यदि तीन धनात्मक संख्याएँ  $2:3:5$  के अनुपात में हैं, जिनका L.C.M. 2400 है, तो एच.सी.एफ. तीन संख्याओं में से।

1. 90
2. 80
3. 60
4. 75





**Ques-10:-** A, B and C can do a piece of work in 12 days, 14 days and 16 days respectively. All three of them started the work together and after working for four days C leaves the job, B left the job 4 day before completion of the work. Find the approximate time required to complete the work.

A, B और C एक काम को क्रमशः 12 दिन, 14 दिन और 16 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन तीनों ने एक साथ काम शुरू किया और चार दिनों तक काम करने के बाद C ने काम छोड़ दिया, B ने काम पूरा होने से 4 दिन पहले काम छोड़ दिया। कार्य को पूरा करने के लिए आवश्यक अनुमानित समय ज्ञात कीजिए।

1. 7 days
2. 9 days
3. 11 days
4. None of the above



**Ques-10:-** A, B and C can do a piece of work in 12 days, 14 days and 16 days respectively. All three of them started the work together and after working for four days C leaves the job, B left the job 4 day before completion of the work. Find the approximate time required to complete the work.

A, B और C एक काम को क्रमशः 12 दिन, 14 दिन और 16 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन तीनों ने एक साथ काम शुरू किया और चार दिनों तक काम करने के बाद सी ने काम छोड़ दिया, बी ने काम पूरा होने से 4 दिन पहले काम छोड़ दिया। कार्य को पूरा करने के लिए आवश्यक अनुमानित समय ज्ञात कीजिए।

1. 7 days
2. 9 days
3. 11 days
4. None of the above



**Ques-11:- Find the principal, if the difference between compound and simple interest on a certain sum of money is Rs.16 at 4% per annum for 2 years ?**

मूलधन का पता लगाएं, यदि एक निश्चित राशि पर चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज के बीच का अंतर 2 साल के लिए 4% प्रति वर्ष की दर से 16 रुपये है?

1. 1000
2. 10000
3. 14000
4. None of these



**Ques-11:- Find the principal, if the difference between compound and simple interest on a certain sum of money is Rs.16 at 4% per annum for 2 years ?**

मूलधन का पता लगाएं, यदि एक निश्चित राशि पर चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज के बीच का अंतर 2 साल के लिए 4% प्रति वर्ष की दर से 16 रुपये है?

1. 1000
- 2. 10000**
3. 14000
4. None of these



**Ques-12:-** The average salary of 6 workers increased by Rs 400 , when one of them whose salary is Rs 5000 is replaced by another efficient worker. What is the salary of that new efficient worker?

6 श्रमिकों के औसत वेतन में 400 रुपये की वृद्धि हुई, जब उनमें से एक जिसका वेतन 5000 रुपये है, को दूसरे कुशल कर्मचारी द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। उस नए कुशल कर्मचारी का वेतन कितना है?

1. 7400
2. 5400
3. 5700
4. 7800



**Ques-12:-** The average salary of 6 workers increased by Rs 400 , when one of them whose salary is Rs 5000 is replaced by another efficient worker. What is the salary of that new efficient worker?

6 श्रमिकों के औसत वेतन में 400 रुपये की वृद्धि हुई, जब उनमें से एक जिसका वेतन 5000 रुपये है, को दूसरे कुशल कर्मचारी द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। उस नए कुशल कर्मचारी का वेतन कितना है?

1. 7400
2. 5400
3. 5700
4. 7800





**Ques-13:-** A 100 metre long train, takes 6 seconds to cross a man, moving opposite to its direction at a speed of 5 kmph. Find the speed of the train in kmph ?

एक 100 मीटर लंबी ट्रेन, 5 किमी प्रति घंटे की गति से अपनी दिशा के विपरीत चलते हुए एक व्यक्ति को पार करने में 6 सेकंड का समय लेती है। किमी प्रति घंटे में ट्रेन की गति पाएं?

1. 55
2. 60
3. 65
4. 45



**Ques-13:-** A 100 metre long train, takes 6 seconds to cross a man, moving opposite to its direction at a speed of 5 kmph. Find the speed of the train in kmph ?

एक 100 मीटर लंबी ट्रेन, 5 किमी प्रति घंटे की गति से अपनी दिशा के विपरीत चलते हुए एक व्यक्ति को पार करने में 6 सेकंड का समय लेती है। किमी प्रति घंटे में ट्रेन की गति पाएं?

1. 55

2. 60

3. 65

4. 45



**Ques-14:-**The time is taken by a train X of length 225 m to cross a bridge of length 11 % more than the length of the train X is 25 sec. Find the length of the stationary train if the time is taken by the train X to cross the stationary train is 35 sec ?

225 मीटर लंबी ट्रेन X द्वारा ट्रेन X की लंबाई से 11% अधिक लंबाई के पुल को पार करने में 25 सेकंड का समय लगता है। यदि ट्रेन X द्वारा स्थिर ट्रेन को पार करने में 35 सेकंड का समय लगता है तो स्थिर ट्रेन की लंबाई ज्ञात करें?

1. 665 m
2. 440 m
3. 220 m
4. 375 m



**Ques-15:-**The shadow of a tower which is 80 metres high is 16 meters at a particular time on a day. Find the height of a tree which casts a shadow of 9 metres, under the similar condition on the same time and day.

एक 80 मीटर ऊँची मीनार की छाया एक दिन में एक विशेष समय पर 16 मीटर होती है। एक पेड़ की ऊँचाई ज्ञात कीजिए जो समान समय और दिन में समान स्थिति में 9 मीटर की छाया डालता है।

1. 40 metres
2. 45 metres
3. 50 metres
4. 60 metres



**Ques-15:-**The shadow of a tower which is 80 metres high is 16 meters at a particular time on a day. Find the height of a tree which casts a shadow of 9 metres, under the similar condition on the same time and day.

एक 80 मीटर ऊँची मीनार की छाया एक दिन में एक विशेष समय पर 16 मीटर होती है। एक पेड़ की ऊँचाई ज्ञात कीजिए जो समान समय और दिन में समान स्थिति में 9 मीटर की छाया डालता है।

1. 40 metres
2. 45 metres
3. 50 metres
4. 60 metres



Ques-16:- If  $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}$ , then find the value of  $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$

1.  $\sqrt{3} - 1$
2.  $\sqrt{2} - 1$
3.  $\sqrt{4} + 5$
4.  $\sqrt{2} + 1$





Ques-16:- If  $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}$ , then find the value of  $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$

1.  $\sqrt{3} - 1$
2.  $\sqrt{2} - 1$
3.  $\sqrt{4} + 5$
4.  $\sqrt{2} + 1$



## TARGET MATHS- 25/25

Ques-17:- PQRS is a cyclic quadrilateral in which  $\angle P = (2x + 7)$ ,  $\angle Q = (x + 12)$ ,  $\angle R = (4y - 7)$ , and  $\angle S = (5y + 3)$ .

Find the value of  $(x + y)$

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसमें  $\angle P = (2x + 7)$ ,  $\angle Q = (x + 12)$ ,  $\angle R = (4y - 7)$  और  $\angle S = (5y + 3)$ ।  $(x + y)$  का मान ज्ञात कीजिए

1.  $85^\circ$
2.  $65^\circ$
3.  $95^\circ$
4. 75



## TARGET MATHS- 25/25

Ques-17:- PQRS is a cyclic quadrilateral in which  $\angle P = (2x + 7)$ ,  $\angle Q = (x + 12)$ ,  $\angle R = (4y - 7)$ , and  $\angle S = (5y + 3)$ .

Find the value of  $(x + y)$

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसमें  $\angle P = (2x + 7)$ ,  $\angle Q = (x + 12)$ ,  $\angle R = (4y - 7)$  और  $\angle S = (5y + 3)$ ।  $(x + y)$  का मान ज्ञात कीजिए

1.  $85^\circ$

2.  $65^\circ$

3.  $95^\circ$

4. 75



Ques-18 In  $\Delta ABC$ , D is point on the base BC such that  $\angle ABD = 35^\circ$  and  $\angle DAC = 32.5^\circ$

. If  $AB = BD$  the find the value of  $\angle ACD$ .

$\Delta ABC$  में, D आधार BC पर इस प्रकार स्थित है कि  $\angle ABD = 35^\circ$  और  $\angle DAC = 32.5^\circ$  है। यदि  $AB = BD$  है तो  $\angle ACD$  का मान ज्ञात कीजिए।

1.  $50^\circ$
2.  $45^\circ$
3.  $40^\circ$
4.  $35^\circ$



**Ques-19** If 4 men or 6 women can do a piece of work in 12 days working 7 hours a day. How many days will it take to complete a work twice as large with 10 men and 3 women working together 8 hours a day ?

यदि 4 पुरुष या 6 महिलाएं एक दिन में 7 घंटे काम करते हुए 12 दिनों में एक काम कर सकते हैं। एक कार्य को 10 पुरुषों और 3 महिलाओं के साथ मिलकर 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करते हुए दोगुने बड़े कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

1. 6
2. 7
3. 8
4. 9



**Ques-20** The ratio between the present ages of a girl and a boy is 5 : 4. Four years ago, the boy's age was

**24 years. What will be the girl's age after five years?**

एक लड़की और एक लड़के की वर्तमान आयु का अनुपात 5 : 4 है। चार वर्ष पूर्व लड़के की आयु 24 वर्ष थी। पांच साल बाद लड़की की उम्र क्या होगी?

1. 39 years
2. 40 years
3. 32 years
4. 46 years



**Ques-21** The average age of Avi and his father after 10 years is 50. Their present age ratio is 1:3, then what was the age of Avi 10 years before?

10 वर्ष बाद अवि और उसके पिता की औसत आयु 50 है। उनका वर्तमान आयु अनुपात 1:3 है, तो 10 वर्ष पहले अवि की आयु क्या थी?

1. 10 years
2. 15 years
3. 50 years
4. 20 years



**Ques-22** A thief is running at the speed of 15 km/hr and a police man is chasing him with the speed of 18 km/hr. After 45 minute police man catch the thief. How much distance is covered by the police man to catch the thief?

एक चोर 15 किमी/घंटा की गति से दौड़ रहा है और एक पुलिस वाला 18 किमी/घंटा की गति से उसका पीछा कर रहा है। 45 मिनट बाद पुलिस वाले ने चोर को पकड़ लिया। चोर को पकड़ने के लिए पुलिस वाला कितनी दूरी तय करता है?

1. 2.25 km
2. 2.50 km
3. 1.25 km
4. 3.50 km





Ques-23- Two alloys are both made up of copper and tin. The ratio of copper and tin in the first alloy is 1 :

3 and in second alloy is 2 : 5. In what ratio should two alloys be mixed, to obtain a new alloy such that the ratio of copper and tin be 3 : 8 ?

दो मिश्रधातुएं दोनों तांबे और टिन से बनी हैं। पहली मिश्र धातु में तांबे और टिन का अनुपात 1: 3 और दूसरे मिश्र धातु में 2: 5 है। एक नई मिश्र धातु प्राप्त करने के लिए दो मिश्र धातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए ताकि तांबे और टिन का अनुपात 3: 8 हो?

1. 3 : 5

2. 4 : 9

3. 4 : 7

4. 3 : 8



Ques-24- The income of A is of B's income and the expenditure of A is of B's expenditure. If of the income of B is equal to the expenditure of A, then the ratio of the savings of A to those of B is

A की आय B की आय की है और A का व्यय B के व्यय का है। यदि B की आय A के व्यय के बराबर है, तो A की बचत का B की बचत से अनुपात है

1. 5 : 3

2. 4 : 3

3. 4 : 5

4. 3 : 5



**Ques-25-** A container contains 40 litres of milk. From this container, 4 litres of milk were taken out and replaced by water. This process was repeated further two times. How much milk is now contained by the container?

एक कंटेनर में 40 लीटर दूध है। इस कंटेनर से 4 लीटर दूध निकाला गया और उसके स्थान पर पानी डाला गया। इस प्रक्रिया को आगे दो बार दोहराया गया। कंटेनर में अब कितना दूध है?

1. 31.5 liter
2. 32 liter
3. 29.16 liter
4. 28 liter



## TARGET MATHS- 25/25

**Ques-26-** The average speed of a car which covers half the distance with a speed of 20 km/hr and the other half with a speed of 30 km/hr, will be:

एक कार की औसत गति जो आधी दूरी 20 किमी/घंटा की गति से और दूसरी आधी दूरी 30 किमी/घंटा की गति से तय करती है, होगी:

1. 50 km/hr
2. 25 km/hr
3. 26 km/hr
4. 24 km/hr



**Ques-27-** The ratio of length and breadth of a rectangle is 4 : 5. If the perimeter of the rectangle is 18 cm,  
then the length of its one diagonal is

एक आयत की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 4 5 है। यदि आयत का परिमाप 18 सेमी है, तो उसके एक विकर्ण की लंबाई है

1.  $\sqrt{40}$  cm
2.  $\sqrt{41}$  cm
3. 7 cm
4. 14 cm



**Ques-28-** The sum of radii of two spheres is 28 cm & their volumes are in ratio 27:64. Find the radii of the spheres.

दो गोलों की त्रिज्याओं का योग 28 सेमी है और उनके आयतनों का अनुपात 27:64 है। गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

1. 12 cm and 16 cm
2. 10 cm and 18 cm
3. 10 cm and 12 cm
4. 14 cm and 14 cm



**Ques-29-** A man goes 40 km upstream and 34 km downstream in 7 hrs. Again he goes 56 km upstream and 68 km downstream in 11 hrs. What is the ratio of boat speed and the speed of the current?

एक आदमी 7 घंटे में धारा के प्रतिकूल 40 किमी और धारा के अनुकूल 34 किमी जाता है। वह फिर से 56 किमी धारा के प्रतिकूल और 68 किमी धारा के अनुकूल 11 घंटे में जाता है। नाव की गति और धारा की गति का अनुपात क्या है?

1. 25 : 9
2. 19 : 17
3. 19 : 5
4. 18 : 7



**Ques-30-** A borewell with a diameter of 20 m from the inside is dug 10 m deep. Soil taken out of it has been evenly spread all around it to a width of 30 m to form an embankment. Find the height (in m) of the embankment.

अंदर से 20 मीटर व्यास वाला एक बोरवेल 10 मीटर गहरा खोदा गया है। इसमें से निकाली गई मिट्टी को उसके चारों ओर समान रूप से 30 मीटर की चौड़ाई में एक तटबंध बनाने के लिए फैलाया गया है। तटबंध की ऊंचाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

1.  $\frac{1}{3}$
2.  $\frac{3}{4}$
3.  $\frac{1}{4}$
4.  $\frac{2}{3}$



*THE*

# SPEEDY MATHS

BANK • SSC • RAILWAY • STATE LEVEL

- ✓ SIMPLIFICATION
- ✓ APPROXIMATION
- ✓ FRACTION
- ✓ ARITHMETIC

DAY  
01

BY SUNIL MAHENDRAS

LIVE | 08:30 AM





Thanks For  
**WATCHING**

