



# Mission Selection - SSC 2024



## सफलता का महामंत्र

### DAY-12

# TOP 25 QUESTIONS

## अब तो Selection पक्का है

# MATHS

LIVE

05:00 PM





## Mission Selection – SSC 2024



**1** The diagonal of a rhombus are 12 cm and 16 cm respectively. The length of one side is :

एक समचतुर्भुज का विकर्ण क्रमशः 12 सेमी और 16 सेमी है। तो एक तरफ की लंबाई है:

A. 8 cm

B. 6 cm

**C. 10 cm**

D. 12 cm



**2 A metallic hemisphere is melted and recast into a cone with the same radius (R). If H is the height of the cone, then :**

**एक अर्ध गोले को पिघलाकर समान आधार त्रिज्या (R) का एक शंकु बनाया जाता है यदि H शंकु की ऊंचाई है, तो:**

**(1)  $H = 2R$**

(2)  $H = \frac{2}{3} R$

(3)  $H = \sqrt{3R}$

(4)  $B = 3R$



3

If the radius of a circle is increased by 13.33% then percentage of increase of its area is –

यदि किसी वृत्त की त्रिज्या में 13.33% की वृद्धि होती है तो उसके क्षेत्र की वृद्धि का प्रतिशत है -

(1) 17.55

(2) 28.44

(3) 12.45

(4) 15



4 **ABC is an isosceles triangle with  $AB = AC$ . A circle through B touching AC at the middle point intersects AB at P. Then AP: AB is:**

**ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है। बिन्दु B से एक व्रत खींचा जाता है जो AC को मध्य से छूता है और AB को P पर स्पर्श करता है तो AP: AB ज्ञात करे**

(1) 4 : 1

(2) 2 : 3

(3) 3 : 5

(4) 1 : 4



**5** ABC is an isosceles triangle and  $AB = AC = 2a$  unit,  $BC = a$  unit. Draw  $AD \perp BC$ , and find the length of AD.

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है और  $AB = AC = 2a$  इकाई,  $BC = a$  इकाई है।  $AD \perp BC$  करें, तो AD की लंबाई ज्ञात करें।

(1)  $\sqrt{15}a$

(2)  $\frac{\sqrt{15}}{2} a$

(3)  $\sqrt{17} a$

(4)  $\frac{\sqrt{17}}{2} a$



6  $\left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \dots \left(1 - \frac{1}{25}\right)$  is equal to

(1)  $\frac{2}{25}$

(2)  $\frac{1}{25}$

(3)  $1\frac{19}{25}$

(4)  $\frac{1}{325}$



7

If  $a(2 + \sqrt{3}) = b(2 - \sqrt{3}) = 1$  then the value of

$$\frac{1}{a^2 + 1} + \frac{1}{b^2 + 1}$$

- (1) -5
- (2) 1**
- (3) 4
- (4) 9





If  $a + \frac{1}{a} = \sqrt{3}$ , then the value of  $a^6 - \frac{1}{a^6} + 2$  will be

(1) 1

(2) 2

(3)  $3\sqrt{3}$

(4) 5



# Mission Selection – SSC 2024



If  $2x + \frac{2}{x} = 3$ , then the value of  $x^3 + \frac{1}{x^3} + 2$  is -

- (1)  $-\frac{9}{8}$
- (2)  $-\frac{25}{8}$
- (3)  $\frac{7}{8}$
- (4) 11



## Mission Selection – SSC 2024



**10** If a boy walks from his house to school at the rate of 4 km per hour, he reaches the school 10 minutes earlier than the scheduled time. However, if he walks at the rate of 3 km per hour, he reaches 10 minutes late. Find the distance of his school from his house.

यदि कोई लड़का 4 किमी प्रति घंटे की दर से अपने घर से स्कूल के लिए चलता है, तो वह निर्धारित समय से 10 मिनट पहले स्कूल पहुंचता है। हालांकि, अगर वह 3 किमी प्रति घंटे की दर से चलता है, तो वह 10 मिनट देरी से पहुंचता है। उसके घर से उसके स्कूल की दूरी का पता लगाएं।

(1) 5 km

(2) 6 km

(3) 4 km

(4) 6.5 km



11

# Mission Selection – SSC 2024



A swimming pool has 3 drain pipes. The first two pipes A and B, operating simultaneously, empty the pool in half the time that C, the 3<sup>rd</sup> pipe, alone takes to empty it. Pipe A, working alone, takes half the time taken by pipe B. Together they take 6 hours 40 minutes to empty the pool. Time taken by pipe A to empty the pool, (in hours) is

एक स्विमिंग पूल में 3 निकासी पाइप हैं। पहले दो पाइप A और B, एक साथ काम करते हुए, पाइप C से आधे समय में खाली कर लेता है पूल को, पाइप A, अकेले काम करते हुए, पाइप B द्वारा लिया गया आधा समय लेता है। साथ में पूल को खाली करने में उन्हें 6 घंटे 40 मिनट लगते हैं। पूल को खाली करने के लिए पाइप A (घंटों में) द्वारा लिया गया समय है

(1) 15

(2) 10

(3) 30

(4) 7



# Mission Selection – SSC 2024



A and B alone can complete the work in  $2x$  days and  $x$  days respectively and C alone can complete  $\frac{1}{3}$ rd of the work in 12 days. If C alone complete the work is 14.4 days more than the time taken by A and C together complete the same work, then in how many days B alone can complete the work

A और B अकेले क्रमशः  $2x$  दिनों और  $x$  दिनों में काम पूरा कर सकते हैं और C अकेले 12 दिनों में काम का  $\frac{1}{3}$  पूरा कर सकता है। यदि C अकेले कार्य को पूरा करता है, तो A और C द्वारा समान कार्य को पूरा करने में लिए गए समय से 14.4 दिन अधिक है, तो B अकेला उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

1)27

2)54

3)108

4)36



# Mission Selection – SSC 2024



A container contains 90 liters of milk and 18 liters of water. If X liters of mixture is taken out and 6 liters of water is added, the new ratio water to milk became 2:5, find the value of X

एक कंटेनर में 90 लीटर दूध और 18 लीटर पानी है। यदि मिश्रण का X लीटर निकाल लिया जाता है और 6 लीटर पानी मिला दिया जाता है, तो दूध से पानी का नया अनुपात 2:5 हो जाता है, X का मान ज्ञात कीजिए

1) 18

2) 90

3) 72

4) 36



12

**A train passes two persons walking in the same direction at a speed of 3km/hr and 5 km/hr respectively in 10 seconds and 11 seconds respectively. The speed of the train is .**

**एक ट्रेन 3 किमी / घंटा और 5 किमी / घंटा की गति से एक ही दिशा में चलने वाले दो व्यक्तियों को क्रमशः 10 सेकंड और 11 सेकंड में पार करती है। तो ट्रेन की गति है।**

**(1) 28 km/hr**

**(2) 27 km/hr**

**(3) 25 km/hr**

**(4) 24 km/hr**



13

## Mission Selection – SSC 2024



If a sum of money compounded annually becomes 1.44 times of itself in 2 year, then the rate of interest per annum is-

यदि 2 वर्ष में प्रतिवर्ष चक्रवृद्धि का योग 1.44 गुना हो जाता है, तो प्रति वर्ष ब्याज की दर है-

(1) 25%

(2) 22%

(3) 21%

(4) 20%





14

The difference between compound and simple interest on a certain sum for 3 years at 5% per annum is Rs. 122. the sum is –

3 साल के लिए 5% प्रति वर्ष पर एक निश्चित राशि पर चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज के बीच का अंतर रु 122. राशि है तो वह राशि क्या होगी-

(1) Rs. 16000

(2) Rs. 15000

(3) Rs. 12000

(4) Rs. 10000



## Mission Selection – SSC 2024



15

The marked price of a piano was Rs. 15000. At the time of sale, there were successive discounts of 20%, 10% and 10% respectively on it. The sale price was.  
एक पियानो की चिह्नित कीमत रु 15000 थी। बिक्री के समय, उस पर क्रमशः 20%, 10% और 10% की लगातार छूट थी। बिक्री मूल्य था।

(1) Rs. 9720

(2) Rs. 9750

(3) Rs. 9760

(4) Rs. 9780



16

## Mission Selection – SSC 2024



**Ravi starts a business with Rs. 45000. After a certain period of time he is joined by Mohan who invests Rs. 30000. At the end of the year they divide the profit in the ratio 9 : 4. When did Mohan join Ravi?**

रवि 45000 रुपये के साथ एक व्यवसाय शुरू करता है। एक निश्चित समय के बाद वह मोहन से जुड़ जाता है जो रु 30000. लगाता है वर्ष के अंत में वे लाभ को 9: 4 के अनुपात में विभाजित करते हैं। तो मोहन ने रवि को कब शामिल किया?

**(1) After 3 months**

**(2) After 5 months**

**(3) After 6 months**

**(4) After 4 months**



**17** A car and a jeep were sold for Rs. 12000 each. The car was sold at a loss of 20% while the jeep at a gain of 20%. The entire transaction resulted in –  
एक कार और एक जीप रुपये 12000 प्रत्येक में बेची गई थी। कार को 20% की हानि पर बेचा गया, जबकि जीप को 20% के लाभ पर। संपूर्ण लेनदेन के परिणामस्वरूप -

- (1) Neither loss nor gain
- (2) Gain of Rs. 1000
- (3) Loss of Rs. 10000**
- (4) Gain of Rs. 500



**18** A man invests a part of 10000 at 5% and remaining at 6% . The 5% investment yields annually Rs. 76.50 more than the 6% investment. The amount invested at 6% is

एक व्यक्ति 10000 का कुछ हिस्सा 5% की दर से लागत है बाकी 6% से, 5% पर मिलने वाला पैसा 76.50 अधिक प्राप्त होता है 6% से, तो 6% पर लगाया गया मूल्य ज्ञात करे

(1) Rs. 3600

(2) Rs. 3550

(3) Rs. 3850

(4) Rs. 4000



19

## Mission Selection – SSC 2024



A man divides his property so that his son's share to his wife's and wife's share to his daughter's are both as in the ratio 3 : 1. If the daughter gets Rs. 10000 less than son, the value (in rupees) of the whole property is –

एक आदमी अपनी संपत्ति को विभाजित करता है ताकि उसके बेटे का हिस्सा उसकी पत्नी को और पत्नी का हिस्सा उसकी बेटी को दोनों 3: 1 के अनुपात में हो। यदि बेटी को रु। बेटे से 10000 कम, पूरी संपत्ति का मूल्य (रुपये में) है -

**(1) RS. 16250**

**(2) Rs. 16000**

**(3) Rs. 1825**

**(4) Rs. 17000**



20

## Mission Selection – SSC 2024



If  $x$  runs are scored by A,  $y$  runs by B and  $z$  runs by C, then  $x : y = y : z = 3 : 2$ .

If total number of runs scored by A, B and C is 342, the runs scored by each would be respectively-

यदि  $x$  रन A द्वारा बनाए जाते हैं,  $Y$  रन B द्वारा हैं और  $Z$  रन C द्वारा हैं, तो  $x : y = y : z = 3 : 2$ .

यदि A, B और C द्वारा बनाए गए कुल रनों की संख्या 342 है, तो प्रत्येक ने कितने रन क्रमश बनाए -

(1) 144, 96, 64

(2) 162, 108, 72

(3) 180, 120, 80

(4) 189, 126, 84



21

If  $2^{x-1} + 2^{x+1} = 320$ , the value of x is -

(1) 6

(2) 8

(3) 5

(4) 7





23

## Mission Selection – SSC 2024



$$\sqrt{8 + \sqrt{57 + \sqrt{38 + \sqrt{108 + \sqrt{169}}}}} = ?$$

(1) 8

(2) 4

(3) 6

(4) 10



## Question of the day

**Out of nine persons, 8 persons spent Rs. 30 each for their meals. The ninth one spent Rs. 20 more than the average expenditure of all the nine, The total money spent by all of them was –**

**नौ व्यक्तियों में से, 8 व्यक्तियों ने रु। उनके भोजन के लिए 30 प्रत्येक। नौवें ने रु। सभी नौ के औसत व्यय से 20 अधिक, उन सभी द्वारा खर्च किया गया कुल धन था -**

- (1) Rs. 260**
- (2) Rs. 290**
- (3) Rs. 292.50**
- (4) RS. 400.50**





If  $x^{1/4} + x^{-1/4} = 2$ , then what is the value of  $x^{81} + (1/x^{81})$ ?

15

(a) -2

(b) 0

(c) 1

(d) 2



If  $\tan\theta = 7/24$ , then what is the value of cosec  $\theta$ ?

16

(a)  $25/24$

(b)  $25/7$

(c)  $24/7$

(d)  $24/25$



# Mission Selection – SSC 2024



If  $A/3 = B/2 = C/5$ , then what is the value of ratio  $(C + A)^2 : (A + B)^2 : (B + C)^2$ ?

17

(a) 9 : 4 : 25

(b) 25 : 4 : 9

(c) 64 : 25 : 49

(d) 49 : 25 : 64



**The average of four consecutive even number is 15. The 2<sup>nd</sup> highest number is**

**18**

**लगातार चार सम संख्या का औसत 15 है. दूसरी सबसे बड़ी संख्या है**

(1) 12

(2) 16

(3) 18

(4) 14



19

**A chord of length 8 cm is at a distance 3 cm from the centre of the circle.**

**The length of the radius of the radius of the circle is :**

**एक जीवा जिसकी लंबाई 8 cm है जो की केंद्र से 3 cm की दूरी पर है तो उस व्रत की त्रिज्या ज्ञात करे ?**

(1)  $\sqrt{7}$  cm

(2)  $\sqrt{5}$  cm

(3) 5 cm

(4) 10 cm





20

# Mission Selection – SSC 2024



Find the value of

$$\sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11}}}}}$$

**(1)**  $\frac{31}{11\sqrt{2}}$

**(2)**  $11\sqrt{31}$

**(3)**  $5/6$

**(4)**  $2/3$