



MISSION SSC 2023



MATHS

Live Quiz-12

20 का
दम



हो जाओ, चुनौती के लिए तैयार



LIVE 06:00 PM 



1 The value of $\left(1 + \frac{1}{x}\right) \left(1 + \frac{1}{x+1}\right) \left(1 + \frac{1}{x+2}\right) \left(1 + \frac{1}{x+2}\right) \left(1 + \frac{1}{x+4}\right)$
Is -

- (a) $1 + \frac{1}{x+4}$
- (b) $\frac{x+5}{x}$
- (c) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+5}$
- (d) $\frac{x+4}{x}$



2 The value of $\left(\frac{16}{625}\right)^{3/4} \times \left(\frac{1}{243}\right)^{-2/5} \times (512)^{-1/3}$ is -

(a) $\frac{72}{125}$

(b) $\frac{576}{125}$

(c) $\frac{9}{125}$

(d) $\frac{64}{1125}$



3 Unit digit of $2^{12n} - 6^{4n}$, where n is positive integer, is-

(a) 4

(b) 8

(c) 2

(d) 0

**4**

In an office 80% of the employees are male. Among them 20% are matriculates and remaining are graduates. Among the females 25% are matriculates and the remaining are graduates. If the total numbers of the female employees of the office is 600, how many graduates are in the office?

एक कार्यालय में 80% कर्मचारी पुरुष हैं। उनमें से 20% मैट्रिक पास हैं और शेष स्नातक हैं। महिलाओं में 25% मैट्रिक पास हैं और शेष स्नातक हैं। यदि कार्यालय की महिला कर्मचारियों की कुल संख्या 600 है, तो कार्यालय में कितने स्नातक हैं?

- (a) 3000
- (b) 2370
- (c) 2540
- (d) None of these



5 A 60 litre mixture contains 20% milk. How much water should be added to the mixture so that there is 15% milk in the mixture?

एक 60 लीटर मिश्रण में 20% दूध होता है। मिश्रण में कितना पानी डाला जाना चाहिए ताकि मिश्रण में 15% दूध हो?

(a) 20

(b) 40

(c) 30

(d) 25



6

A positive number is by mistake divided by 6 instead of being multiplied by 6. What is the percentage of the error committed on the basis of correct answer-

एक सकारात्मक संख्या गलती से 6 से विभाजित होने के बजाय 6 से गुणा होती है। सही अंक के आधार पर हुई त्रुटि का प्रतिशत क्या है

- (a) 10%
- (b) 50%
- (c) Approx. 97%
- (d) None of these

**7**

Two trains P and Q start at the same time in the opposite directions from two points and both the trains after crossing a certain point C arrives at Q and P after $3\frac{1}{2}$ and $4\frac{4}{5}$ hours respectively. At what speed is the second train Q running if the first is running at the speed of 8 km/hrs.?

दो ट्रेनें P और Q एक ही समय में दो बिंदुओं से विपरीत दिशाओं में शुरू होती हैं और दोनों ट्रेनें एक निश्चित बिंदु C को पार करने के बाद क्रमशः Q और P पर $3\frac{1}{2}$ और $4\frac{4}{5}$ respectively घंटे के बाद आती हैं। यदि 8 किमी / घंटा की गति से पहली ट्रेन चल रही है तो दूसरी ट्रेन Q किस गति से चल रही है?

(a) 6 km/hr

(b) $6\frac{2}{3}$ km/hr

(c) 9 km/hr

(d) None of these

**8**

A and B can separately do a work in 20 and 15 days respectively. They worked together for 6 days after which B was replaced by C. If the work is finished in next four days, the number of days in which C alone can do the work will be

A और B क्रमशः 20 और 15 दिनों में एक काम कर सकते हैं। उन्होंने 6 दिनों के लिए एक साथ काम किया जिसके बाद B को C से बदल दिया गया। यदि अगले चार दिनों में काम खत्म हो जाता है, तो C अकेले कितने दिनों में काम कर सकता है

- (a) 45 days
- (b) 35 days
- (c) 40 days
- (d) None of these



9 If $\sin \theta = 3 \sin(\theta + 2a)$, then the value of $\tan(\theta + a) + 2 \tan a$ is

- (a) 3**
- (b) 2**
- (c) 1**
- (d) 0**



In a cyclic Quadrilateral ABCD, diameter of the circumcircle is AC, if $\angle BDC = 42^\circ$, then $\angle ACB$ is:-

1**0****(a) 42°** **(b) 43°** **(c) 48°** **(d) 58°**

**11**

If $a = \frac{x}{x+y}$ and $b = \frac{x}{x-y}$ then the value of $\frac{ab}{a+b}$ is-

(a) $\frac{xy}{x^2+y^2}$

(b) $\frac{x^2+y^2}{xy}$

(c) $\frac{x}{x+y}$

(d) $\left(\frac{x}{x+y}\right)^2$

**12**

If average weight of 50 people is 63 kg. If by mistake 83 is written in place of 38. Then what was the real average?

अगर 50 लोगों का औसत वजन 63 किलो है। यदि गलती से 83 को 38 के स्थान पर लिखा गया है। तो वास्तविक औसत क्या था?

(a) 62.1

(b) 63.1

(c) 64.1

(d) 65.1



13

Solve for x if $x^{a^3} \cdot x^{b^3} \cdot x^{3ab(a+b)} = (2^5)^{25}$, and $a + b = 5$

(a) 2

(b) 3

(c) 0

(d) 1



14

A pilot flies an aircraft at a certain speed for a distance of 800 km. He could have saved 40 min by increasing the average speed of the plane by 40 km/hr. Find the average speed of the aircraft.

एक पायलट एक विमान को 800 किमी की दूरी के लिए एक निश्चित गति से उड़ाता है। वह विमान की औसत गति 40 किमी / घंटा बढ़ाकर 40 मिनट बचा सकता था। विमान की औसत गति ज्ञात कीजिए।

- (a) 200 km/hr
- (b) 300 km/hr
- (c) 240 km/hr
- (d) None of these



15

A kite is flying, attached to a thread which is 165 m long. The thread makes an angle of 30° with the ground. Find the height of the kite from the ground, assuming that there is no slack in the thread.

एक पतंग उड़ रही है, एक धागे से जुड़ी है जो 165 मीटर लंबी है। धागा जमीन के साथ 30° का कोण बनाता है। जमीन से पतंग की ऊंचाई का पता लगाएं, यह मानते हुए कि धागे में कोई सुस्ती नहीं है।

(a) 82.5m

(b) 82m

(c) 75m

(d) 80 m



16

The entry ticket at a fun park was increased in the ratio 7 : 9, due to which footfalls fell in the ratio 13 : 11. What is the new daily collection (in Rs), If the daily collection before the price hike was Rs. 227500?

किसी फन पार्क के एंट्री टिकट के मूल्य में 7:9 के अनुपात में वृद्धि हुई जिसके कारण ग्राहकों की संख्या में 13:11 के अनुपात में कमी आई। प्रतिदिन होने वाला नया कलेक्शन (रूपयों में) कितना होगा यदि कीमत बढ़ने के पहले प्रतिदिन 227500 रूपयों का कलेक्शन होता था?

(1) 237500

(2) 247500

(3) 232500

(4) 242500



17 The difference between simple and compound interests compounded annually on a certain sum of money for 2 years at 4% per annum is Rs. 144. The sum is
एक निश्चित राशि पर 2 वर्षों के लिए 4 प्रतिशत वार्षिक दर से वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज में अंतर 144 रू. है। राशि – है।

- (1) 18000
- (2) 360000
- (3) 90000
- (4) 270000



18 A is thrice as good a workman as B. C alone takes 48 days to paint a house. All three A, B and C working together take 16 days to paint the house. It will take how many days for B alone to paint the house?
A, B की तुलना में तीन गुना अच्छा कारीगर है। C अकेले एक एक घर को पेन्ट करने के लिए 48 दिनों का समय लेता है। एक साथ काम करते हुए B और C उस घर को पेन्ट करने में 16 दिन लेते हैं। उस घर को पेन्ट करने के लिए अकेले B को कितने दिन लगेंगे?

(1) 32

(2) 64

(3) 96

(4) 72



19 find the mean, mode ,and median ,for the following data/ज्ञात करे माध्य ,बहुलक ,मधिका ?

13,18,13,14,13,16,14,21,13

1) 15,13,14

2) 15,14,14

3) 12,13,15

4) 12,14,13



20 $\frac{7\pi}{12}$ radian is equal to/वृत्तीय-माप ज्ञात करे ?

1)105

2)75

3)90

4)135