



# MISSION SSC 2024



## MATHS

# अभ्यास बच

## PREVIOUS YEAR

## PAPER - 4

तय करें शून्य से शिखर तक का सफर

 LIVE 05:00 PM





Q1. - Find the value of the given expression.

दिए गए समीकरण का मान ज्ञात कीजिये

$$1755 \div 39 \times (8 - 28 \div 4) - 2$$

1. 43   2. 270   3. -45   4. -315



Q2. R's weighing machine shows 400 gm when the actual weight is 350 gm. The cost price of almonds is ₹880 per kg and packets of 200 gm are made using the faulty machine. What should be the selling price (in ₹) of each packet to get a profit of 25%?

. वास्तविक वजन 350 ग्राम होने पर R की वजन मशीन 400 ग्राम दिखाती है। बादाम का क्रय मूल्य ₹880 प्रति किलोग्राम है और दोषपूर्ण मशीन का उपयोग करके 200 ग्राम के पैकेट बनाए जाते हैं। 25% का लाभ प्राप्त करने के लिए प्रत्येक पैकेट का विक्रय मूल्य (रुपये में) क्या होना चाहिए?

1. 197.50 2. 182.50 3. 175.50 4. 192.50



# Quiz (MISSIONSSC2024)



Q3. - A group of men decided to do a job in 11 days but 16 men left the work after each day. The work, as a result, got completed in 15 days. How many men were there initially in the group?

पुरुषों के एक समूह ने एक काम को 11 दिनों में करने का फैसला किया लेकिन प्रत्येक दिन के बाद 16 पुरुष काम छोड़ देते हैं। परिणामस्वरूप, कार्य 15 दिनों में पूरा हो गया। प्रारंभ में समूह में कितने पुरुष थे?

1. 480 2. 420 3. 450 4. 400



Q4. - There are two circles that touch each other externally. Radius of the first circle with centre O is 12 cm. Radius of the second circle with centre A is 8 cm. Find the length of their common tangent BC

दो वृत्त हैं जो एक दूसरे को बाहरी रूप से छूते हैं। केंद्र O वाले पहले वृत्त की त्रिज्या 12 सेमी है। केंद्र A वाले दूसरे वृत्त की त्रिज्या 8 सेमी है। उनके उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा BC की लंबाई ज्ञात कीजिए

- 1)  $6\sqrt{6}$  2)  $8\sqrt{6}$  3)  $8\sqrt{3}$  4)  $8\sqrt{2}$



Q5. A thief steals an item and escapes, running at 20 km/h. A policeman arrives at the spot of the crime after 6 minutes and immediately starts chasing the thief. 24 minutes after the policeman started to chase the thief, there is still a gap of 400 m between the two. At what distance from the spot of crime would the policeman catch up with the thief, and what is the speed at which the policeman ran?

एक चोर एक वस्तु चुराता है और 20 किमी/घंटा की गति से दौड़ते हुए भाग जाता है। एक पुलिसकर्मी 6 मिनट के बाद अपराध स्थल पर पहुंचता है और तुरंत चोर का पीछा करना शुरू कर देता है। पुलिसकर्मी द्वारा चोर का पीछा करना शुरू करने के 24 मिनट बाद भी दोनों के बीच 400 मीटर का फासला है। अपराध स्थल से कितनी दूरी पर पुलिसकर्मी चोर को पकड़ लेगा, और पुलिसकर्मी किस गति से दौड़ेगा?

1. 15 km; 25 km/h
2. 14.4 km; 24 km/h
3. 12 km; 24 km/h
4. 10 km; 25 km/h





Q6. - A boat goes 20 km upstream and 44 km downstream in 8 hours. In 5 hours, it goes 15 km upstream and 22 km downstream. Determine the speed of the boat in still water.

एक नाव 8 घंटे में धारा के प्रतिकूल 20 किमी और धारा के अनुकूल 44 किमी जाती है. 5 घंटे में, यह धारा के प्रतिकूल 15 किमी और धारा के अनुकूल 22 किमी जाती है. स्थिर पानी में नाव की गति ज्ञात कीजिये

1. 8 km/h 2. 6 km/h 3. 10 km/h 4. 7 km/hr



Q7. Ravi initially used to save 20% of his monthly income. Recently his monthly income was raised by 25%. His nominal savings also went up by 5%. What percentage of his present nominal income does Ravi currently save?

रवि शुरू में अपनी मासिक आय का 20% बचाता था। हाल ही में उनकी मासिक आय में 25% की वृद्धि हुई थी। उनकी नाममात्र की बचत भी 5% बढ़ गई। रवि वर्तमान में अपनी वर्तमान नाममात्र आय का कितना प्रतिशत बचाता है?

- 1)20 2)15 3)25 4)16.8





# Quiz(MISSIONSSC2024)



Q8.  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 6, 0 < x < 1$ , find  $x^4 - \frac{1}{x^4}$

- 1)  $12\sqrt{10}$  2)  $-12\sqrt{10}$  3)  $24\sqrt{2}$  4)  $-24\sqrt{2}$



Q9. - 4 men's work is equal to 6 women's work, and 4 women's work is equal to 6 boys' work. A boy can finish the work in 60 days. In how many days can the work be finished by a man and a woman together?

1. 20 2. 16 3. 24 4. 12

4 पुरुषों का कार्य 6 महिलाओं के कार्य के बराबर है, और 4 महिलाओं का कार्य 6 लड़कों के कार्य के बराबर है। एक लड़का उस कार्य को 60 दिनों में पूरा कर सकता है। एक पुरुष और एक महिला द्वारा मिलकर कार्य को कितने दिनों में पूरा किया जा सकता है?



Q10 . A vessel is filled with liquid, 5 parts of which are water and 11 parts syrup. What part of the mixture must be drawn off and replaced with water so that the mixture may be syrup and water in the ratio 3 : 2?

एक बर्तन तरल से भरा हुआ है, जिसका 5 भाग पानी और 11 भाग सिरप है. मिश्रण का कितना भाग निकाला जाना चाहिए और पानी से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि मिश्रण 3: 2 के अनुपात में सिरप और पानी हो सके?

- 1)  $27/32$     2)  $36/65$     3)  $7/55$     4)  $14/45$



Q11. - Which of the following sets of lengths (in cm) will give three sides of an obtuse-angled triangle?

निम्नलिखित में से लंबाई का कौन सा सेट (सेमी में) एक ओब्ट्यूज-कोण वाले त्रिभुज की तीन भुजाओं को प्राप्त करेगा?

1. 18, 65, 67 2. 17, 64, 66 3. 16, 63, 65 4. 15, 62, 64



Q12. - S deposits a total of ₹50,000 in two accounts which give 8% and 12% simple interest annually, respectively. After one year, he gets a total ₹5,200. How much money does he deposit in the account with a 12% interest rate?

S दो खातों में कुल ₹50,000 जमा करता है जो क्रमशः 8% और 12% वार्षिक साधारण ब्याज देते हैं। एक वर्ष के बाद, उसे कुल ₹5,200 मिलते हैं। वह 12% ब्याज दर के साथ खाते में कितना पैसा जमा करता है?

1. ₹20,000 2. ₹32,000 3. ₹25,000 4. ₹30,000



Q13. A solid cylinder of base radius 12cm & height 15cm is melted & recast into N toys each in the shape of a right circular cone of height 9cm mounted on a hemisphere of radius 3cm. The value of N is?

आधार त्रिज्या 12cm और ऊंचाई 15cm के एक ठोस बेलन को पिघलाया जाता है और 3cm त्रिज्या के गोलाद्ध पर 9cm ऊंचाई वाले लंब वृत्तीय शंकु के आकार में प्रत्येक को N खिलौनों में पुनः ढाला जाता है। N का मान क्या है?

(a) 27 (b) 64 (c) 48 (d) 54



Q14. Tarun owned a plot of land having an area that was 10% more than the area of the plot owned by Basab, while the area of the plot of land owned by Nakul was 40% more than the area of the plot owned by Tarun. If the area of the plot owned by Nakul was 2695 square feet, what was the area (in square feet) of the plot owned by Basab?

तरुण के पास एक भूखंड है जिसका क्षेत्रफल बासब के स्वामित्व वाले भूखंड के क्षेत्रफल से 10% अधिक है, जबकि नकुल के स्वामित्व वाले भूखंड का क्षेत्रफल तरुण के स्वामित्व वाले भूखंड के क्षेत्रफल से 40% अधिक है. यदि नकुल के स्वामित्व वाले भूखंड का क्षेत्रफल 2695 वर्ग फुट था, तो बसाब के स्वामित्व वाले भूखंड का क्षेत्रफल (वर्ग फुट में) क्या था?

1. 1800
2. 1750
3. 1740
4. 1780





# Quiz(MISSIONSSC2024)



If  $8(x + y)^3 - 27(x - y)^3 = (5y - x)(Ax^2 + By^2 + Cxy)$ , then what is the value of  $(A + B - C)$ ?

- (a) 16 (b) -26 (c) 36 (d) -16



# Quiz(MISSIONSSC2024)



Q15. If  $(x + y)^3 + 27(x - y)^3 = (Ax - 2y)(Bx^2 + Cxy + 13y^2)$ , then the value of  $A - B - C$  is:

(a) 27 (b) 20 (c) 15 (d) 13



Q16. . What is the ratio of the average of first eight prime numbers to the average of first ten even natural numbers?

पहली आठ अभाज्य संख्याओं के औसत और पहली दस सम प्राकृतिक संख्याओं के औसत का अनुपात क्या है?

(a) 1 : 7 (b) 7 : 80 (c) 8 : 70 (d) 7 : 8



Q17. Rajan spent 10% of his salary on rent. He spent 20% of the remaining part of the salary on transport. After which he spent 40% of the balance of the salary on food. Further, he spends 80% of the balance on various bills. He deposits Rs.5000 in the bank and kept the remaining Rs.1480 for his own petty expenditure. Find the monthly salary (in Rs).

राजन अपने वेतन का 10% किराए पर खर्च करता है। वह वेतन के शेष भाग का 20% परिवहन पर खर्च करता है। जिसके बाद उसने वेतन के शेष का 40% भोजन पर खर्च किया। इसके अलावा, वह विभिन्न बिलों पर शेष राशि का 80% खर्च करता है। वह बैंक में 5000 रुपये जमा करता है और शेष 1480 रुपये अपने छोटे खर्च के लिए रख लेता है। मासिक वेतन (रुपये में) ज्ञात कीजिये।

(a) 75000 (b) 80000 (c) 82500 (d) 64800



Q18. A man buys 8 mangoes for a rupee. How many mangoes had he sold for a rupee so that there is a profit of 60 percent?

एक आदमी एक रुपये में 21 आम खरीदता है। उसने एक रुपये में कितने आम बेचे थे ताकि 30 प्रतिशत की हानि हो?

(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) none



Q19. Anu fixes the selling price of an article at 25% above its cost of production. If the cost of production goes up by 20% and she raises the selling price by 10%, then her percentage profit is (correct to one decimal place):

अनु एक वस्तु का विक्रय मूल्य उसकी उत्पादन लागत से 25% अधिक तय करता है। यदि उत्पादन लागत 20% बढ़ जाती है और वह विक्रय मूल्य में 10% की वृद्धि करती है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

(a) 16.4% (b) 14.6% (c) 13.8% (d) 15.2%



Q20. R wants to deposit ₹80,000 in the bank for a year. In his account, the bank gives 12% simple annual interest but charges ₹3,000 as a processing fee for the account. What would be his percentage earnings in the account?

R एक वर्ष के लिए बैंक में ₹80,000 जमा करना चाहता है। उनके खाते में, बैंक 12% साधारण वार्षिक ब्याज देता है लेकिन खाते के लिए प्रसंस्करण शुल्क के रूप में ₹3,000 का शुल्क लेता है। खाते में उसकी आय का प्रतिशत क्या होगा?

(a) 8.75% (b) 9% (c) 8.5% (d) 8.25%





Q21. The angle of elevation of the top of an incomplete vertical pillar at a horizontal distance of 100 m from its base is  $45^\circ$ . If the angle of elevation of the top of complete pillar at the same point is to be  $60^\circ$  then the height of the incomplete pillar is to be increased by

एक अपूर्ण ऊर्ध्वाधर स्तंभ के शीर्ष का उसके आधार से 100 m क्षैतिज दूरी पर उन्नयन कोण  $45^\circ$  है। यदि एक ही बिंदु पर पूर्ण स्तंभ के शीर्ष का उन्नयन कोण  $60^\circ$  होना है, तो अपूर्ण स्तंभ की ऊंचाई कितनी बढ़ाई जानी है?

(A)  $50\sqrt{2}$  (B) 100 m (C)  $100(\sqrt{3}-1)$ m (D)  $100(\sqrt{3}+1)$ m



Q22. The radius of the base of a conical tent is 7 m and its height is 24 m. What is the length of the canvas that is 2.5 m wide required for this tent?

प्रश्न 22. एक शंक्वाकार तम्बू के आधार की त्रिज्या 7 मीटर है और इसकी ऊंचाई 24 मीटर है. इस तम्बू के लिए आवश्यक 2.5 मीटर चौड़े कैनवास की लंबाई क्या है?

(A) 200 m (C) 260 m (B) 240 m (D) 220 m