

MATH (SSCCHSL 30 MAY 2019)

1. If $x - \frac{1}{x} = 3$, then find the value of $x^3 - \frac{1}{x^3}$ / यदि $x - \frac{1}{x} = 3$, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिये।
1. $126\sqrt{5}$ 2. $144\sqrt{5}$ 3. 0 4. NOT
2. A man sells an article at 5% above its cost price. If he had bought it at 5% less than what he had paid for it and sold it for Rs. 2 less, he would have gained 10%. The cost price of the article is / एक व्यक्ति किसी वस्तु को क्रय मूल्य से 5% अधिक पर बेचता है। यदि वह इसके लागत मूल्य से 5% कम मूल्य पर खरीदे और 2 रु कम पर बेचे तो इसे 10% का लाभ होता है। वस्तु का क्रय मूल्य है –
1. 200 2. 300 3. 400 4. 600
3. A man earn a profit of 150%. If the cost price is increased by 50%, then find the new profit percent.
एक व्यक्ति 150% का लाभ प्राप्त करता है। यदि क्रय मूल्य में 50% की वृद्धि की जाती है, तो नया लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये।
1. 100% 2. 75% 3. 66.66% 4. 25%
4. The average weight of 5 men is decreased by 4 kg when one of them who weigh 120 kg is replaced by another man. Find the weight of the new man? एक व्यक्ति जो 120 किलो का है उसके स्थान पर जब एक नया व्यक्ति आ जाता है तो 5 व्यक्तियों की औसत भार 4 किलो कम जाती है। नए व्यक्ति का भार ज्ञात कीजिये।
1. 105 2. 100 3. 90 4. NOT
5. A train 108 m long moving at a speed of 50 km/hr crosses a train 112 m long coming from opposite direction in 6 seconds. The speed of the second train is: 108 मीटर लंबी ट्रेन 50 किमी / घंटा की चाल से चलती हुए विपरीत दिशा से आने वाली 112 मीटर लंबी ट्रेन को 6 सेकंड में पार करती है। दूसरी ट्रेन की चाल है:
1. 75 km/hr 2. 80 km/hr 3. 82 km/hr 4. 85 km/hr
6. If $\sqrt{\frac{x}{y}} = \sqrt{\frac{y}{x}} + \frac{24}{5}$ and $x + y = 26$, then find the value of xy .
यदि $\sqrt{\frac{x}{y}} = \sqrt{\frac{y}{x}} + \frac{24}{5}$ और $x + y = 26$ है, तो xy का मान ज्ञात कीजिये।
1. 29 2. 25 3. 15 4. 5
7. The length of two parallel chords of a circle with diameter 13 cm are 5 cm and 12 cm respectively. If both the chords are on the same side of the diameter, then the distance between these chord is : 13 सेमी व्यास वाले एक वृत्त की दो समांतर जीवाओं की लम्बाई क्रमशः 5 सेमी और 12 सेमी है। यदि दोनों जीवायें व्यास के एक ही ओर हो तो इन जीवाओं के बीच की दूरी कितनी है ?
1. 1.75 2. 3.5 3. 5.5 4. 7
8. What is the minimum value of $45 \tan^2 A + 5 \cot^2 A$?
 $45 \tan^2 A + 5 \cot^2 A$ का न्यूनतम मान क्या है ?
1. 15 2. 20 3. 25 4. 30
9. The difference between SI and CI of a sum in 3 years at rate of 4% is 30.4. Find the sum.
एक निश्चित धनराशि के 4% की दर से 3 वर्ष के साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर 30.4 है। धनराशि ज्ञात कीजिये।
1. 6000 2. 6250 3. 6500 4. NOT
10. Find the sum of all even numbers between 19 and 51.
19 से 51 के बीच की सभी सम संख्याओं का योग ज्ञात कीजिये।
1. 558 2. 560 3. 568 4. 570
11. (A + B) and (B + C) do a work in 12 days and 16 days respectively. If A work for 5 days and B work for next 7 days and C complete the remaining work in 13 days then find A would complete the work in how many days ?
(A + B) और (B + C) क्रमशः 12 दिन और 16 दिनों में एक काम करते हैं। यदि A 5 दिनों के लिए काम करता है और B अगले 7 दिनों के लिए काम करता है और C शेष कार्य को 13 दिनों में पूरा करता है, तो A काम को कितने दिनों में पूरा करेगा?
1. 96 2. 48 3. 24 4. NOT
12. The difference between the digits of a two-digit number is 4 and the ratio between the number in the tenth place and the number in the unit place is 1:3. What is the sum of the digits of that number? दो अंकों की संख्या में अंकों का अंतर 4 है, और दहाई के अंक तथा इकाई के अंकों में अनुपात 1 : 3 है। उसी संख्या के अंकों का योग कितना होगा?
1. 12 2. 10 3. 8 4. NOT
13. Find the remainder. / शेषफल ज्ञात कीजिये।
 $\frac{1! \times 2! \times 3! \times 4! \times \dots \times 99!}{73}$
1. 0 2. 1 3. 72 4. NOT
14. A started business with Rs. 45,000 and B joined afterward with 30,000. If the profit at the end of the of one year was divided in the ratio 2 : 1 respectively, then B would have joined A for business after. / A ने 45,000 रु से कारोबार शुरू किया। बाद में B 30,000 रु के साथ कारोबार में शामिल हुआ। यदि एक वर्ष के अंत में लाभ को क्रमशः 2: 1 के अनुपात में विभाजित किया गया, तो कितने समय बाद B, कारोबार में A के साथ जुड़ा होगा ?
1. 3 2. 4 3. 6 4. NOT
15. A merchant gain 20% after giving a discount of 10%. If shopkeeper would not allow any kind of discount then what will be his profit%./10% की छूट देने पर एक व्यापारी को 20% लाभ होता है। अगर दुकानदार किसी तरह की छूट नहीं देगा तो उसका लाभ% क्या होगा।
1. 25% 2. 40% 3. 33.33% 4. NOT