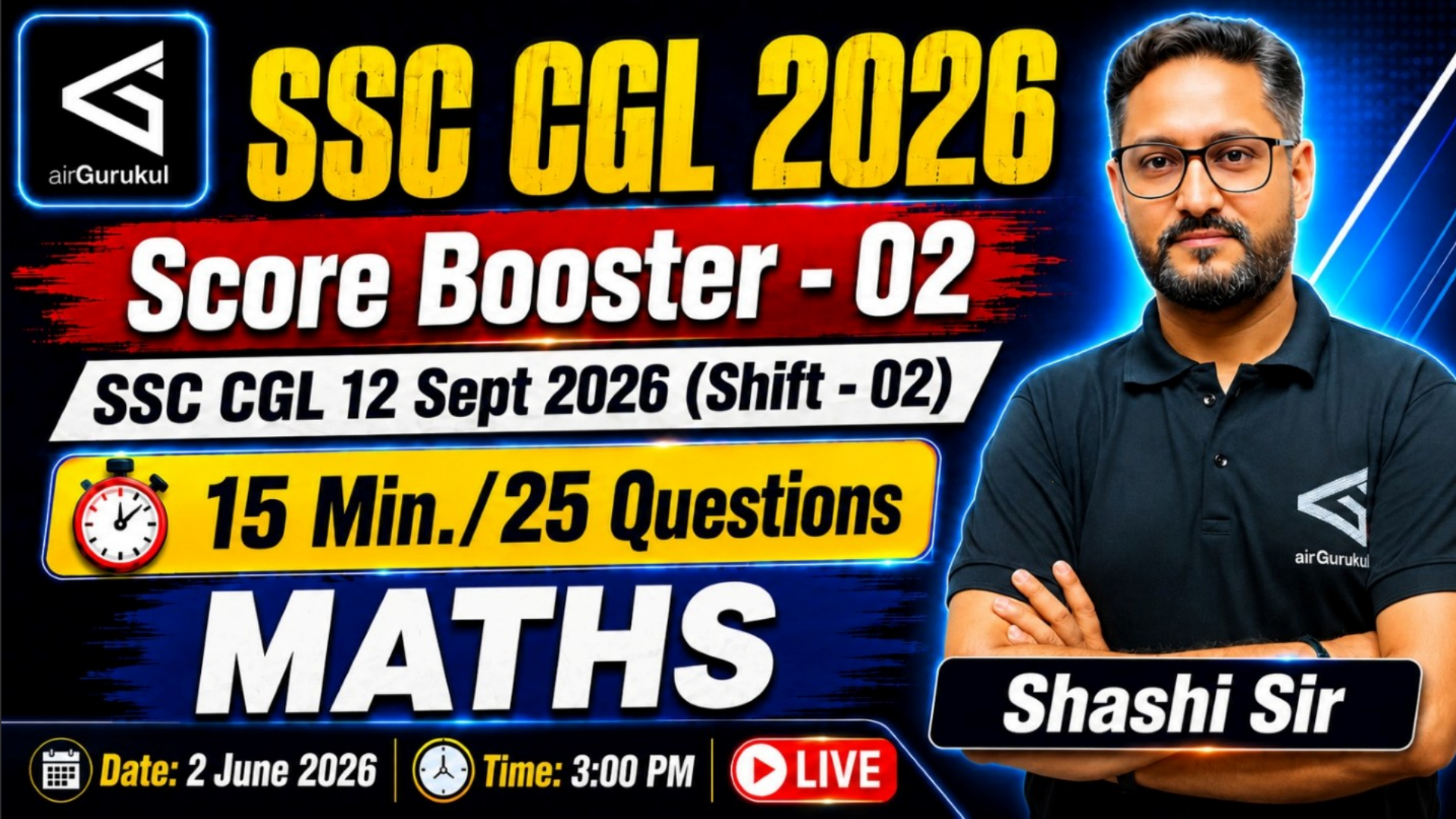

airGurukul
SSC CGL 2026
Score Booster - 02
SSC CGL 12 Sept 2026 (Shift - 02)
15 Min./25 Questions
MATHS
Shashi Sir
airGurukul
Date: 2 June 2026
Time: 3:00 PM
LIVE

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ Disclaimer ⚖️

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by airGurukul Institute for Career Growth, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for educational and informational purposes only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, airGurukul does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to verify details from official sources before making any decisions.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are solely for educational illustration and fair-use academic discussion. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. airGurukul shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.

1. Let $x = \sqrt{3} + \sqrt{5}$ and $y = \sqrt{8} + \sqrt{3}$. Which is greater ?

(a) $(x = y)$

(b) $x > y$

(c) $x < y$

(d) Cannot be determined

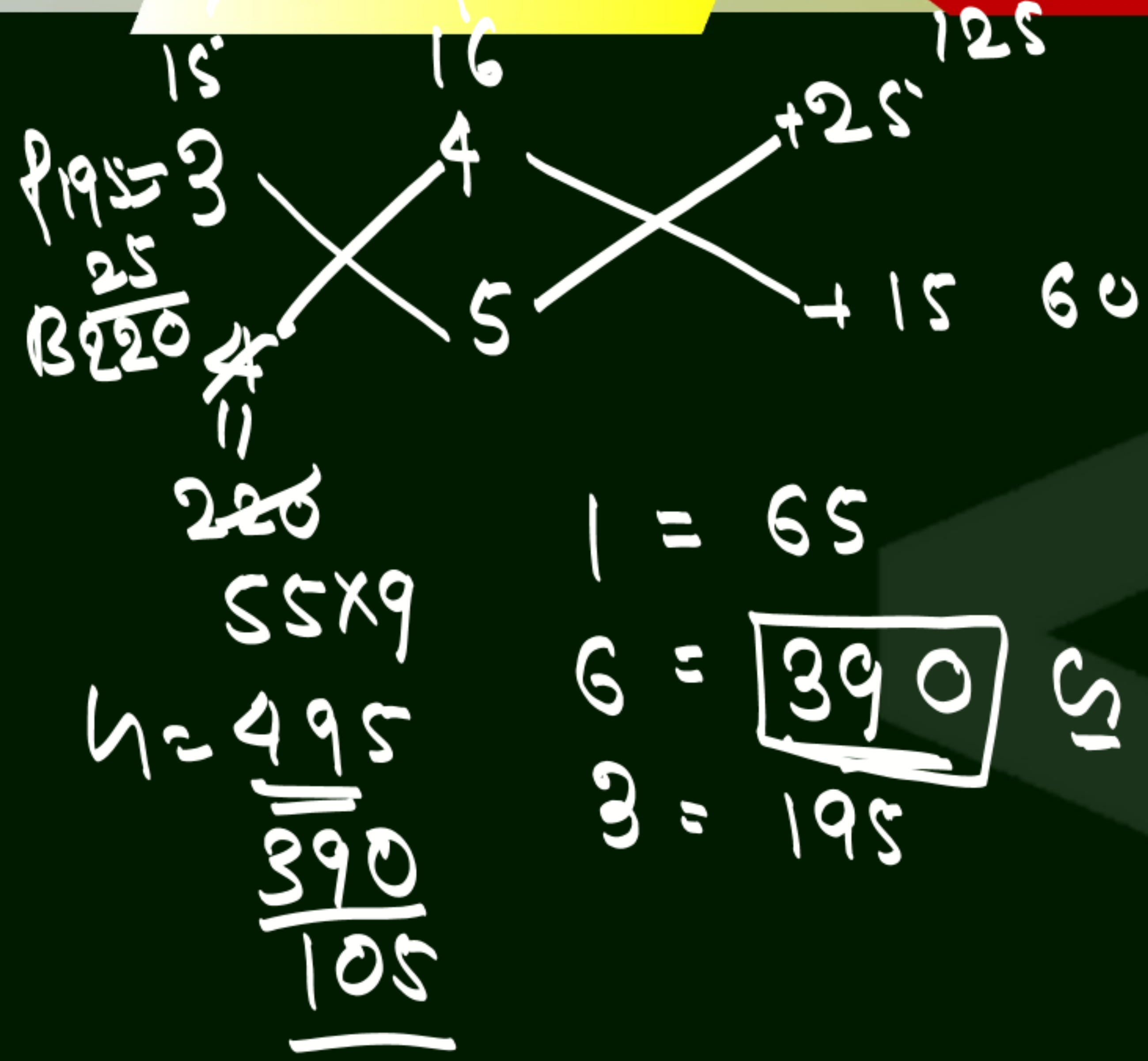
मान लीजिए $x = \sqrt{3} + \sqrt{5}$ and $y = \sqrt{8} + \sqrt{3}$ है। कौन सा बड़ा है?

(a) $(x = y)$

(b) $x > y$

(c) $x < y$

(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता



2. The number of red, blue, and green marbles in a bag is in the ratio 3: 4: 6. If 25 red marbles, 15 blue marbles, and an unknown number of green marbles are added to the bag, the ratio of red, blue, and green marbles becomes 4: 5: 9. Determine the number of green marbles added.

(a) 103 (b) 110
(c) 107 (d) 105

एक बैग में लाल, नीली और हरी गेंदों का अनुपात 3: 4: 6 है। यदि बैग में 25 लाल गेंदें, 15 नीली गेंदें और एक अज्ञात संख्या में हरी गेंदें जोड़ी जाती हैं, तो लाल, नीली और हरी गेंदों का अनुपात 4: 5: 9 हो जाता है। जोड़ी गई हरी गेंदों की संख्या निर्धारित करें।

(a) 103 (b) 110
(c) 107 (d) 105

$4 + \frac{13}{67} = \frac{281}{67}$

3. **Evaluate the continued fraction:**

$$x = 4 + \cfrac{1}{5 + \cfrac{1}{6 + \frac{1}{2}}}$$

$4 + \frac{13}{67}$

(a) $\frac{281}{67}$ (b) $\frac{283}{67}$

(c) $\frac{286}{67}$ (d) $\frac{287}{67}$

सतत भिन्न का मान ज्ञात कीजिए:

$$x = 4 + \cfrac{1}{5 + \cfrac{1}{6 + \frac{1}{2}}}$$

(a) $\frac{281}{67}$ (b) $\frac{283}{67}$

(c) $\frac{286}{67}$ (d) $\frac{287}{67}$

A B
~~20~~ : ~~35~~
4 : 7
2263
A = 25000 × 4/11
= 9052

4. A and B invest ₹20,000 and ₹35,000 respectively in a business. What is A's share in a profit of ₹25,000?

(a) ₹8090

(b) ₹9091

(c) ₹9250

(d) ₹ 9000

A और B एक व्यवसाय में क्रमशः ₹20,000 और ₹35,000 का निवेश करते हैं। ₹25,000 के लाभ में A का हिस्सा क्या है?

(a) ₹8090

(b) ₹9091 ✓

(c) ₹9250

(d) ₹ 9000

A.P ← P : Q
3 : 5
P हिस्सा = 66000 × 1/10
= 6600

Net P = 66000 − 6600
= 59400
P = 59400 × 3/8
= 22275 + 6600
= 28875

5. P and Q contribute to a business investment in the ratio 3:5. They earn a profit of ₹66,000. P is a working partner and receives 10% of the profit extra. What is P's total share?

(a) ₹26,500 (b) ₹28,875

(c) ₹38,875 (d) ₹36,875

P और Q एक व्यावसायिक निवेश में 3:5 के अनुपात में योगदान करते हैं। वे ₹66,000 का लाभ कमाते हैं। P एक कार्यशील भागीदार (working partner) है और उसे लाभ का 10% अतिरिक्त प्राप्त होता है। P का कुल हिस्सा कितना है?

(a) ₹26,500 (b) ₹28,875

(c) ₹38,875 (d) ₹36,875

6. In a team of 85 employees, the average monthly sales per employee is ₹ 2.8 lakh. If 30 junior employees average 1.2 lakh each, what is the average monthly sales figure (in lakh) for the senior employees?

(a) ₹3.47 lakh (b) ₹3.67 lakh

(c) ₹3.87 lakh (d) ₹3.57 lakh

85 कर्मचारियों की एक टीम में, प्रति कर्मचारी औसत मासिक बिक्री ₹ 2.8 लाख है। यदि 30 कनिष्ठ (junior) कर्मचारियों की औसत बिक्री ₹ 1.2 लाख प्रत्येक है, तो वरिष्ठ (senior) कर्मचारियों के लिए औसत मासिक बिक्री का आंकड़ा (लाख में) क्या है?

(a) ₹3.47 लाख (b) ₹3.67 lakh

(c) ₹3.87 lakh (d) ₹3.57 lakh

S : J = T
30 : 55 = 85
6 : 11 = 17
↓ ↓
102 2.8
−1.6×6
−9.6

$\frac{9.6}{11} \times 10 = 0.87$

Avg = 2.8 + 0.87 = 3.67

Total ltr = $\frac{2639}{13} = 203L$

Incr = $203 \times \overset{41}{\cancel{82}} \times \frac{3}{\underset{10}{\cancel{20}}} =$

8323×3

$= 2496.9$

7. The price of petrol shot up by 15%. Before the hike, the price was Rs. 82 per litre. A man travels 2,639 km every month and his car gives a mileage of 13 km per litre. What is the increase in the monthly expenditure (to the nearest Rs.) on the man's travel due to the hike in the petrol prices?

(a) ₹2,496.9 (b) ₹2,296.7

(c) ₹2,596.9 (d) ₹2,256.9

पेट्रोल की कीमत में 15% की बढ़ोतरी हुई। बढ़ोतरी से पहले कीमत ₹ 82 प्रति लीटर थी। एक व्यक्ति हर महीने 2,639 किमी की यात्रा करता है और उसकी कार 13 किमी प्रति लीटर का माइलेज देती है। पेट्रोल की कीमतों में बढ़ोतरी के कारण व्यक्ति के यात्रा पर होने वाले मासिक खर्च में (निकटतम रुपये में) कितनी वृद्धि हुई है?

(a) ₹2,496.9 ✓ (b) ₹2,296.7

(c) ₹2,596.9 (d) ₹2,256.9

8. A company ordered 30 mobile phones and a certain number of laptops. The mobile phones cost 4 times as much as the laptops. Due to a mistake, the number of mobile phones and laptops was interchanged during delivery. This increased the total bill by 60%. What was the ratio of the number of mobile phones to laptops in the original order?

(a) 1 : 2 (b) 2 : 1

(c) 9 : 4 (d) 4 : 9

एक कंपनी ने 30 मोबाइल फोन और एक निश्चित संख्या में लैपटॉप का ऑर्डर दिया। मोबाइल फोन की कीमत लैपटॉप की तुलना में 4 गुना अधिक थी। एक गलती के कारण, डिलीवरी के दौरान मोबाइल फोन और लैपटॉप की संख्या आपस में बदल गई। इससे कुल बिल में 60% की वृद्धि हुई। मूल ऑर्डर में मोबाइल फोन की संख्या का लैपटॉप से क्या अनुपात था?

(a) 1 : 2 (b) 2 : 1

(c) 9 : 4 (d) 4 : 9

3R | 3R² | R³
40·4928

144
3
432
17
449

40·49 + 4%

44·49 + 1·7796

46%

$6000 \times \frac{46}{100} = 2760$

9. Find the compound interest on ₹6,000 at 12% per annum for 3 years 4 months, compounded annually.

(a) ₹3,000.76 (b) ₹2,866.57
(c) ₹ 2,766.57 (d) ₹ 2,966.57

$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

$12 \times \frac{1}{3} = 4$

₹6,000 पर 12% प्रति वर्ष की दर से 3 वर्ष 4 महीने का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जो वार्षिक रूप से संयोजित होता है।

(a) ₹3,000.76 (b) ₹2,866.57
(c) ₹ 2,766.57 ✓ (d) ₹ 2,966.57

C.P = 55 रु => 12 वस्तु

S.P = $\frac{20}{3} \times 12 = 80$

P% = $\frac{25}{55} \times 100$

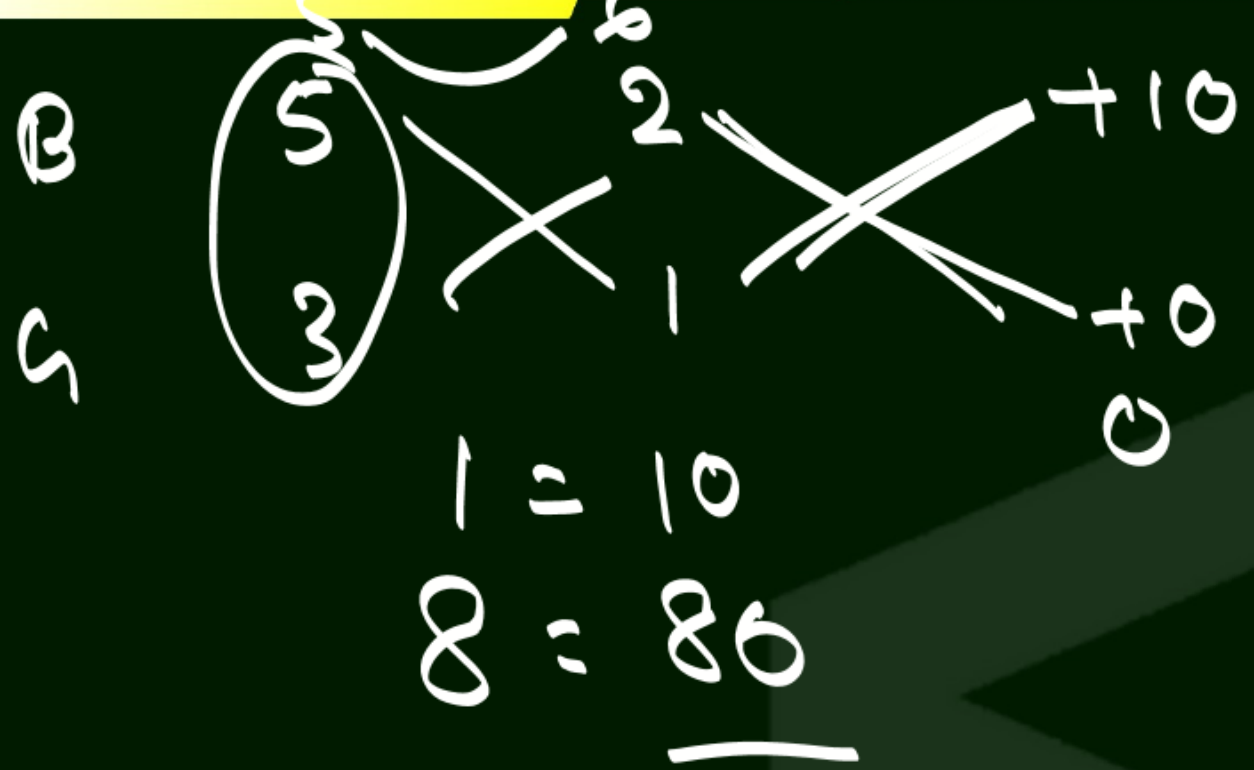
= 45.71%

10. A candy shop owner buys three kinds of candies: red, yellow, and green. Red candies are purchased at 3 for ₹15, yellow candies at 4 for ₹18, and green candies at 5 for ₹22. He mixes them in the ratio 1: 1: 2. He sells all the mixed candies at 3 for 20. What is his approximate gain or loss percentage?

(a) Loss of 45.21% (b) Profit of 45.71%
(c) Profit of 55.71% (d) Loss of 40.51%

एक कैंडी दुकान का मालिक तीन प्रकार की कैंडियां खरीदता है: लाल, पीली और हरी। लाल कैंडियां ₹15 में 3 की दर से, पीली कैंडियां ₹18 में 4 की दर से और हरी कैंडियां ₹22 में 5 की दर से खरीदी जाती हैं। वह उन्हें 1: 1: 2 के अनुपात में मिलाता है। वह सभी मिश्रित कैंडियों को ₹20 में 3 की दर से बेचता है। उसका अनुमानित लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 45.21% की हानि (b) 45.71% का लाभ
(c) 55.71% का लाभ (d) 40.51% की हानि



11. **The ratio of boys to girls in a school is 5:3. If 10 more boys join the school, the new ratio of boys to girls becomes 2:1. What is the total number of students in the school initially?**

(a) 50 **(b) 80**
(c) 60 **(d) 100**

एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 5:3 है। यदि स्कूल में 10 और लड़के शामिल हो जाते हैं, तो लड़कों और लड़कियों का नया अनुपात 2:1 हो जाता है। प्रारंभ में स्कूल में छात्रों की कुल संख्या कितनी थी?

(a) 50 **(b) 80**
(c) 60 **(d) 100**

P Q R
24 36 72
144
6 4 2

6 + 6 + 12 = 24R = 3 day
× 6 × 6
18

12. P, Q, and R are capable of completing a job in 24, 36, and 72 days, respectively. P works every day, while Q and R join P every third day. How long will it take to finish the task?

(a) 25 days (b) 18 days
(c) 16 days (d) 12 days

P, Q, और R एक काम को क्रमशः 24, 36, और 72 दिनों में पूरा करने में सक्षम हैं। P हर दिन काम करता है, जबकि Q और R हर तीसरे दिन P के साथ जुड़ते हैं। कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?

(a) 25 दिन (b) 18 दिन
(c) 16 दिन (d) 12 दिन

13. A 200-liter solution contains milk and water in the ratio 3: 2. Some of this solution is removed and replaced with pure milk. If the final ratio of milk and water becomes 7: 3, how many liters of solution were replaced?

(a) 35 litres (b) 25 litres

(c) 50 litres (d) 20 litres

एक 200-लीटर समाधान में दूध और पानी का अनुपात 3: 2 है। इस समाधान का कुछ हिस्सा निकाल लिया जाता है और उसे शुद्ध दूध से बदल दिया जाता है। यदि दूध और पानी का अंतिम अनुपात 7: 3 हो जाता है, तो कितने लीटर समाधान को बदला गया था?

(a) 35 लीटर (b) 25 लीटर

(c) 50 लीटर (d) 20 लीटर

R : S
5 : 2
×
20
100

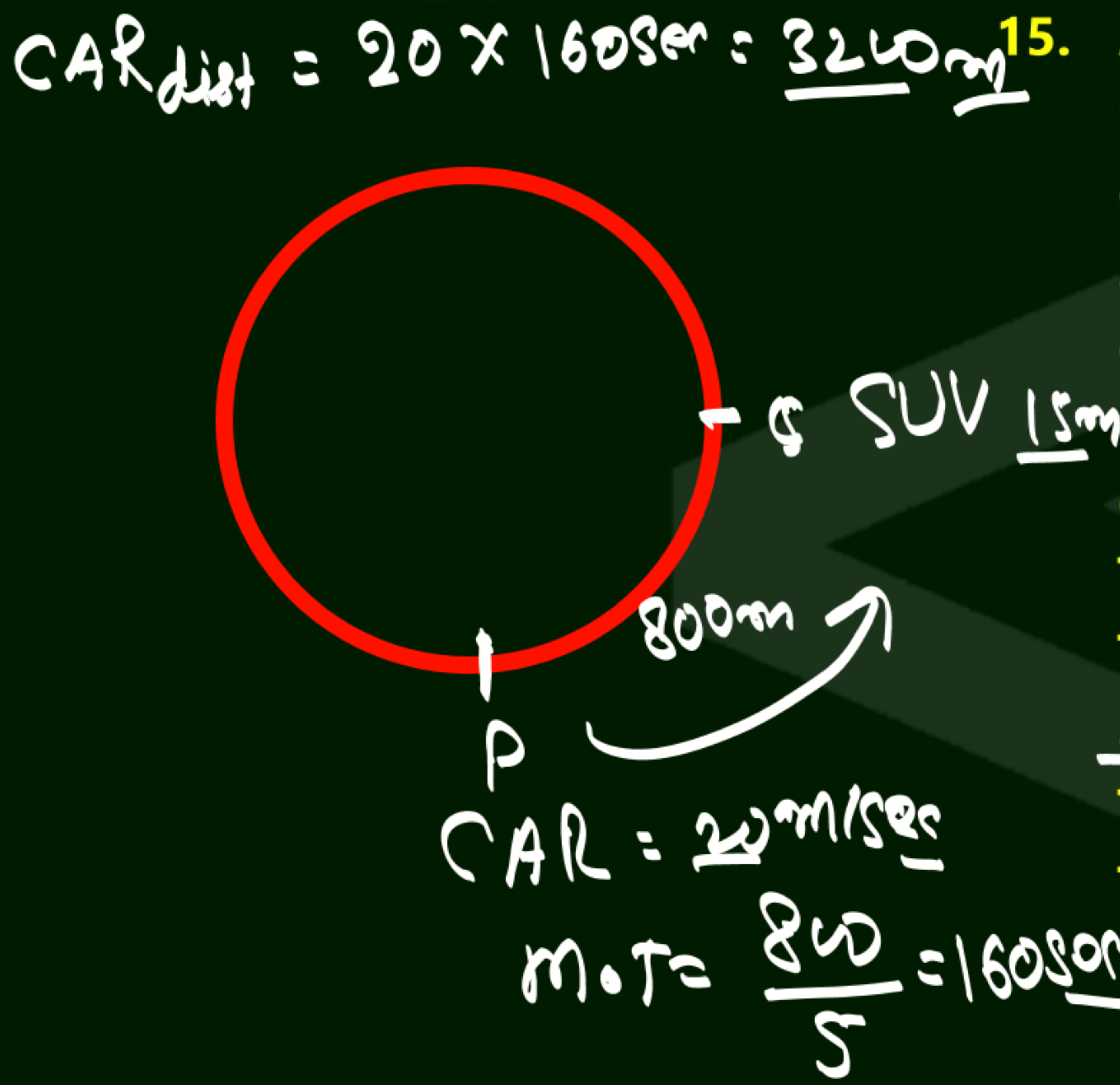
$\frac{100}{2} = 50$

14. The ratio of the efficiencies of two workers, Ram and Shyam, is 5: 2. If Ram can complete a project in 20 days, how many days will Shyam take to complete the same project alone?

(a) 24 days
(b) 50 days
(c) 35 days
(d) 40 days

दो श्रमिकों, राम और श्याम की कार्यक्षमताओं का अनुपात 5: 2 है। यदि राम अकेले एक परियोजना को 20 दिनों में पूरा कर सकता है, तो श्याम अकेले उसी परियोजना को पूरा करने में कितने दिन लेगा?

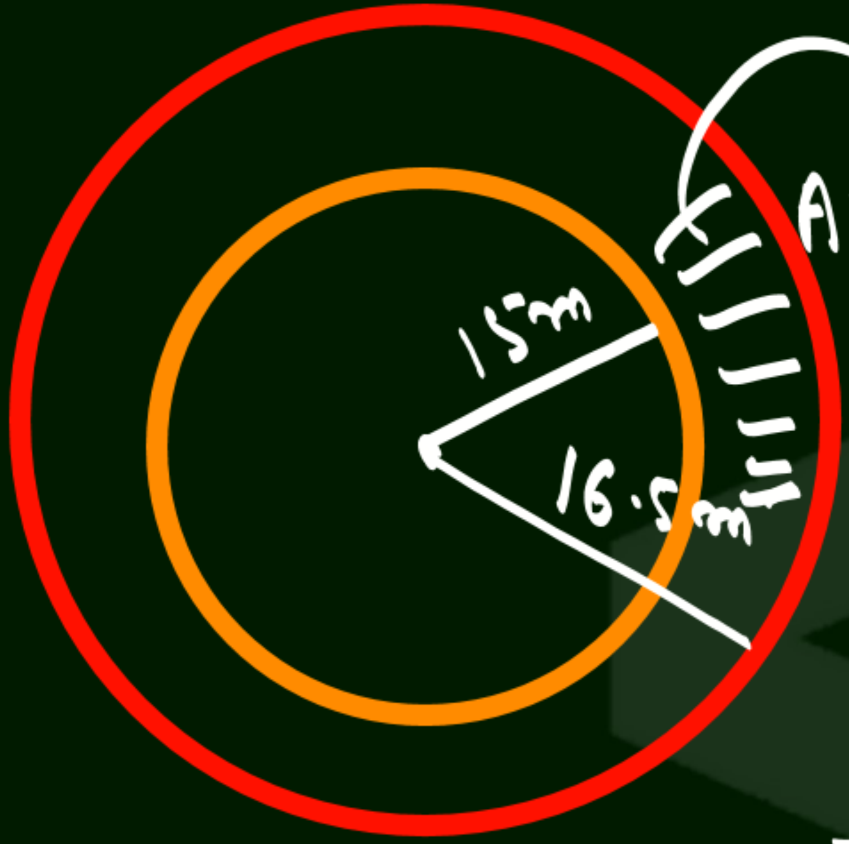
(a) 24 दिन
(b) 50 दिन
(c) 35 दिन
(d) 40 दिन



15. A car starts from point P on a circular track and an SUV starts from point Q, which is 800 meters ahead of P in the direction of motion. The car's speed is 20m/s, and the SUV's speed is 15 m/s. The circumference of the track is 1.5 km. How much distance will the car have traveled when it first overtakes the SUV?

एक कार एक वृत्ताकार ट्रैक पर बिंदु P से शुरू होती है और एक SUV बिंदु Q से शुरू होती है, जो गति की दिशा में P से 800 मीटर आगे है। कार की गति 20 m/s है, और SUV की गति 15 m/s है। ट्रैक की परिधि 1.5 किमी है। जब कार पहली बार SUV से आगे निकलेगी (overtake करेगी) तब तक कार ने कितनी दूरी तय कर ली होगी?

(a) 2800 m
(b) 3100 m
(c) 3000 m
(d) 3200 m



16. A circular park having a radius of 15 m. If a 1.5 m wide path is built around it, what is the approximate area of the path?

एक वृत्ताकार पार्क की त्रिज्या 15 मीटर है। यदि इसके चारों ओर 1.5 मीटर चौड़ा मार्ग बनाया जाता है, तो मार्ग का अनुमानित क्षेत्रफल क्या है?

(a) 148.5 m^2
(b) 158.5 m^2
(c) 138.5 m^2
(d) 118.5 m^2

degree = $\frac{7\pi}{6} \times \frac{180}{\pi} = 210^\circ$

17. What is $\frac{7\pi}{6}$ radians in degrees ?

(a) 225°

(b) 210° ✓

(c) 240°

(d) 360°

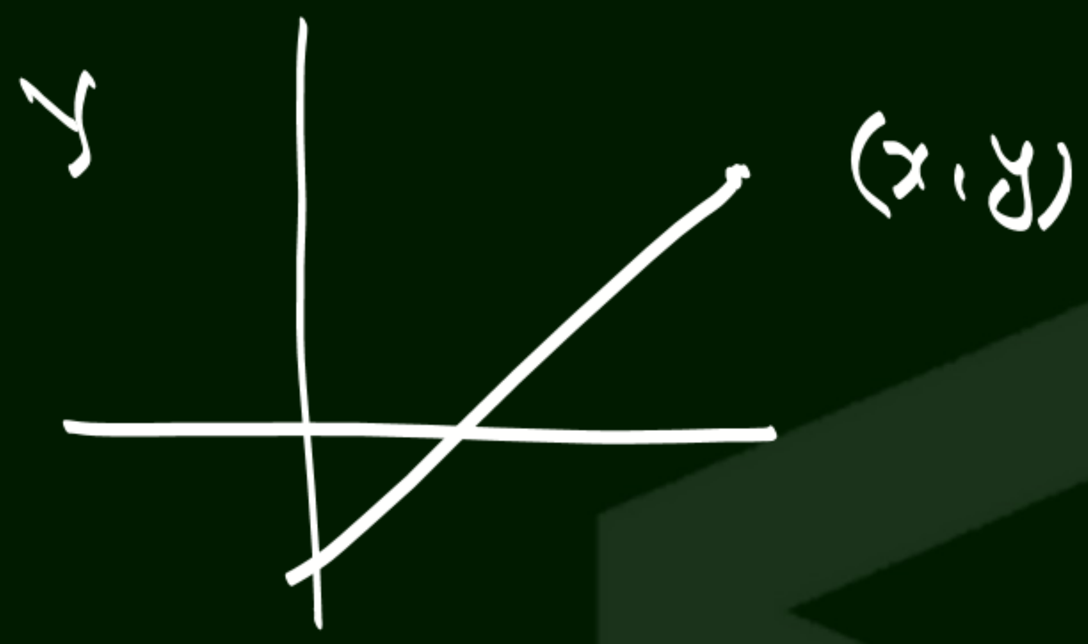
डिग्री में $\frac{7\pi}{6}$ रेडियन का मान क्या है?

(a) 225°

(b) 210°

(c) 240°

(d) 360°



Y = -x + 6
2 = -4

18. The line y = -x + 6 does not pass through which of the following points?

(a) (4, 2)
(b) (3, 4)
(c) (5, 1)
(d) (6, 0)

रेखा y = -x + 6 निम्नलिखित में से किस बिंदु से होकर नहीं गुजरती है?

(a) (4, 2)
(b) (3, 4)
(c) (5, 1)
(d) (6, 0)

radian = $\frac{l}{r} = \frac{20}{10} = 2$ radian

19. What is the central angle of a sector with an arc length of 20 cm in a circle of radius 10 cm?

(a) 6 radians (b) 3 radians

(c) 2 radians (d) 4 radians

10 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त में 20 सेमी चाप लंबाई वाले त्रिज्यखंड (sector) का केंद्रीय कोण क्या है?

(a) 6 रेडियन (b) 3 रेडियन

(c) 2 रेडियन ✓ (d) 4 रेडियन

$\tan(90-\theta) = \sqrt{3}$
$\cot\theta = \sqrt{3}$
$\theta = 30^\circ$
$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

20. यदि $\tan(90° - \theta) = \sqrt{3}$ है, तो $\cos\theta$ क्या है?

(a) $\frac{1}{2}$
(b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
(d) $\frac{3}{4}$

If $\tan(90° - \theta) = \sqrt{3}$, what is cose θ ?

(a) $\frac{1}{2}$
(b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ✓
(c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
(d) $\frac{3}{4}$

$x = \sqrt{3}$

$\frac{1}{x} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

$x + \frac{1}{x}$

$\sqrt{3} + \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{3\sqrt{3} + \sqrt{3}}{3} = \frac{4\sqrt{3}}{3}$

21. If $x = \sqrt{3}$, determine the value of $x+\frac{1}{x}$

(a) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ (b) $\frac{4\sqrt{3}}{7}$

(c) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ (d) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

यदि $x = \sqrt{3}$ है, तो $x+\frac{1}{x}$ का मान निर्धारित करें।

(a) $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ (b) $\frac{4\sqrt{3}}{7}$

(c) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ (d) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

Sides = 2 : 5

A = 4 : 25

22. Two triangles are similar with sides in the ratio 2 : 5. What is the ratio of their areas?

(a) 16:25 (b) 25:8

(c) 4:25 (d) 25:9

दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 2 : 5 के अनुपात में हैं। उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है?

(a) 16:25 (b) 25:8

(c) 4:25 (d) 25:9

$x = \sqrt{\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}}$

$= \sqrt{\frac{(2+\sqrt{3})^2}{1}}$

$= 2+\sqrt{3}$

$x^2 - x - 7 = 7 + 4\sqrt{3} - 2 - \sqrt{3} - 7$

$(3\sqrt{3} - 2)$

23. If $x = \sqrt{\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}}$ then determine the value of $x^2 - x - 7$?

(a) $-2+3\sqrt{3}$
(b) $2+3\sqrt{3}$
(c) $-3+3\sqrt{3}$
(d) $-5+3\sqrt{3}$

यदि $x = \sqrt{\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}}$ है, तो $x^2 - x - 7$ का मान ज्ञात कीजिए?

(a) $-2+3\sqrt{3}$ ✓
(b) $2+3\sqrt{3}$
(c) $-3+3\sqrt{3}$
(d) $-5+3\sqrt{3}$

24. The angles of a cyclic quadrilateral are in the ratio 1 : 2 : 4 : 5. What is the measure of the smallest angle?

(a) 30°
(b) 36°
(c) 108°
(d) 150°

एक चक्रीय चतुर्भुज (cyclic quadrilateral) के कोण 1 : 2 : 4 : 5 के अनुपात में हैं। सबसे छोटे कोण का माप क्या है?

(a) 30°
(b) 36°
(c) 108°
(d) 150°

$\sec A = \frac{13}{5} = \frac{h}{b}$

$p = 12$

$\tan A = \frac{p}{b} = \frac{12}{5}$

25. If $\sec A = \frac{13}{5}$ and A is acute, find tanA.

(a) $\frac{13}{5}$
(b) $\frac{12}{5}$
(c) $\frac{13}{12}$
(d) $\frac{12}{13}$

यदि sec A = $\frac{13}{5}$ है और A न्यूनकोण है, तो tan A ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{13}{5}$
(b) $\frac{12}{5}$
(c) $\frac{13}{12}$
(d) $\frac{12}{13}$

Study with Shashi Sir
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered by : Prince Edutech Private Limited
SUBJECT
MATHEMATICS
USE COUPON CODE
SAVE 10% EXTRA
SHASHISIR
Get Special Discount on Your Enrollment at airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Future
Get in Touch
www.airgurukul.com
info@airgurukul.com
+91-70425-59948
Download
Our
E-Learning
App
air Gurukul

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**