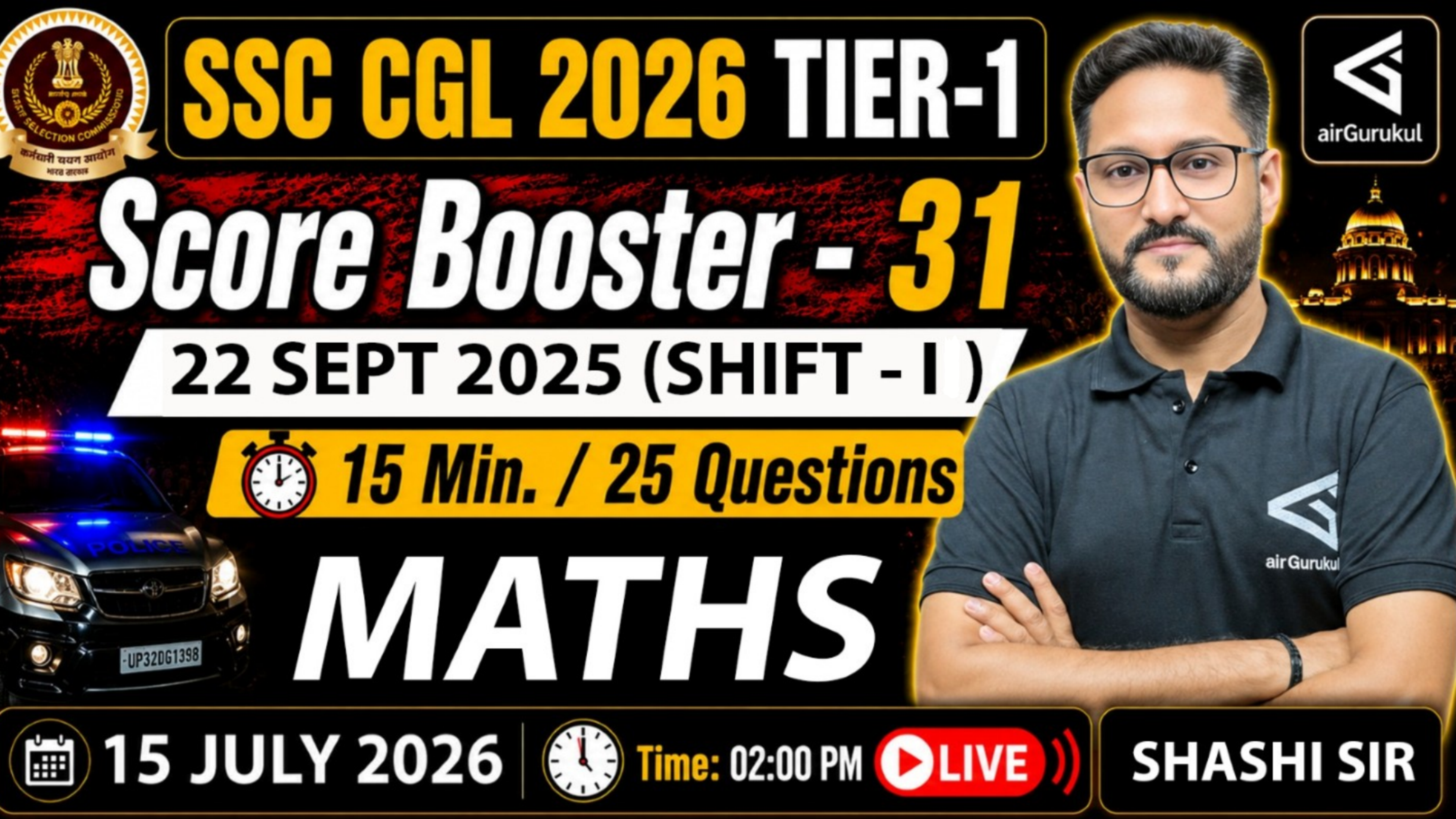

SSC CGL 2026 TIER-1
airGurukul
Score Booster - 31
22 SEPT 2025 (SHIFT - I)
15 Min. / 25 Questions
MATHS
airGurukul
15 JULY 2026
Time: 02:00 PM
LIVE
SHASHI SIR

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. रोहन ने चक्रवर्धि ब्याज पर एक निश्चित धनराशि निवेश की। यह राशि 3 वर्षों में मूल राशि की तीन गुनी हो जाती है। प्रति वर्ष ब्याज दर क्या है?

Rohan invested a certain sum of money at compound interest. The amount becomes three times of the original sum in 3 years. What is the rate of interest per annum?

(a) 44.2% ✓
(b) 43.3%
(c) 50%
(d) 78%

$\sqrt[3]{\frac{P}{1}}$ $\sqrt[3]{\frac{A}{3}} = 1.442$

$1 : 1.442$

$R = \frac{0.442}{1} \times 100$

$= 44.2\%$

$\frac{3}{8} = 0.375$

2. निम्नलिखित में से किस संख्या का दशमलव निरूपण सांत (terminating) है?

Which of the following numbers has a terminating decimal representation?

(a) 6/16 →

(b) 2/12 →

(c) 4/14 (7)×2

(d) 8/18

9×2

3. संजय और विजय एक ही बिंदु से शुरू करते हैं और क्रमशः 5 किमी/घंटा और 3 किमी/घंटा की गति से एक ही दिशा में चलते हैं। 2 घंटे बाद उनके बीच की दूरी कितनी होगी?

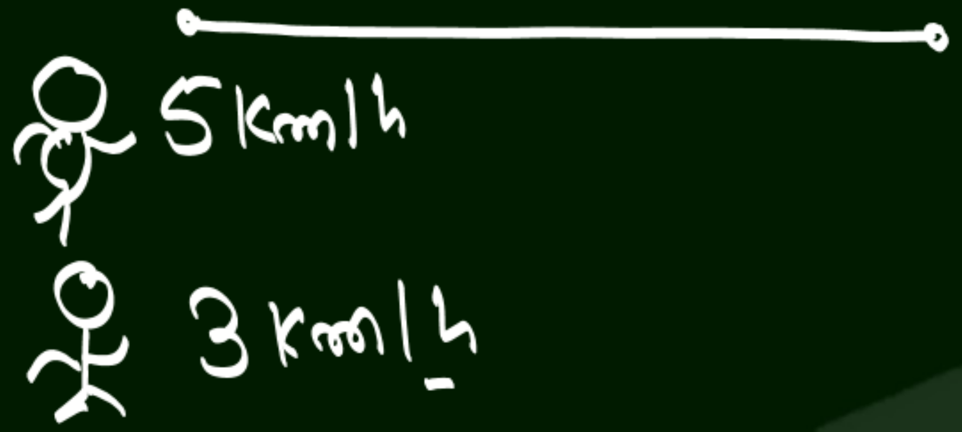
anjay and Vijay start from the same point and walk at 5 km/h and 3 km/h respectively, in the same direction. What will be the distance between them after 2 hours?

(a) 4.5 km

(b) 3 km

(c) 6 km

(d) 4 km ✓



Same R.S = 5 - 3 = 2 km/h

D = 2 × 2 = 4 km

$A = cm^2 / m^2 / feet^2$

$Z = +x + y + \frac{x \times y}{100}$

$= 5 + 5 + \frac{5 \times 5}{100}$

$= 10.25\%$

24. एक गोलाकार गुब्बारे को फुलाया जाता है, जिससे उसकी त्रिज्या 5% बढ़ जाती है। उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल (surface area) में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

A spherical balloon is inflated, causing its radius to grow by 5%. By what percentage does its surface area increase?

(a) 10.25% ✓
(b) 20%
(c) 21.25%
(d) 25%

$1\ m^3 = 1000\ L$

$$n = \frac{1000}{12.5} = 80$$

5. एक पानी के टब में 12.5 लीटर पानी आ सकता है। 1 घन मीटर के टैंक को भरने के लिए ऐसे कितने पानी के टबों की आवश्यकता होगी?

A water tub can hold 12.5 liters of water. How many such water tubs are needed to fill a 1 cubic meter tank?

(a) 80 ✓
(b) 70
(c) 65
(d) 90

6. P और Q ने क्रमशः 60,000 रुपये और 30,000 रुपये का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 3 महीने के बाद, R 45,000 रुपये के साथ शामिल हो गया। वर्ष के अंत में, 40,000 रुपये के लाभ में R का हिस्सा (लगभग) क्या है?

P and Q started a business by investing Rs. 60,000 and Rs. 30,000 respectively. After 3 months, R joined with Rs. 45,000. At the end of the year, what is R's share in a profit of Rs. 40,000 (approx.)?

(a) Rs. 10,909
(b) Rs. 10,109
(c) Rs. 15,909
(d) Rs. 15,109

P : Q : R
60K : 30K : 45K
$4 \times 12 : 2 \times 12 : 3 \times 9$
16 : 8 : 9

$R = 40000 \times \frac{9}{33}$

$= \frac{120000}{11} = 10909$

7. दो संख्याएँ 3: 5 के अनुपात में हैं। यदि उनके बीच का अंतर 16 है, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

Two numbers are in the ratio 3: 5. If the difference between them is 16, find the numbers.

(a) 24 and 40

(b) 18 and 35

(c) 15 and 35

(d) 18 and 25

36 m

25 m

a, a, a, a

$36 \times 25 = a^2$

$a = 6 \times 5 = 30$

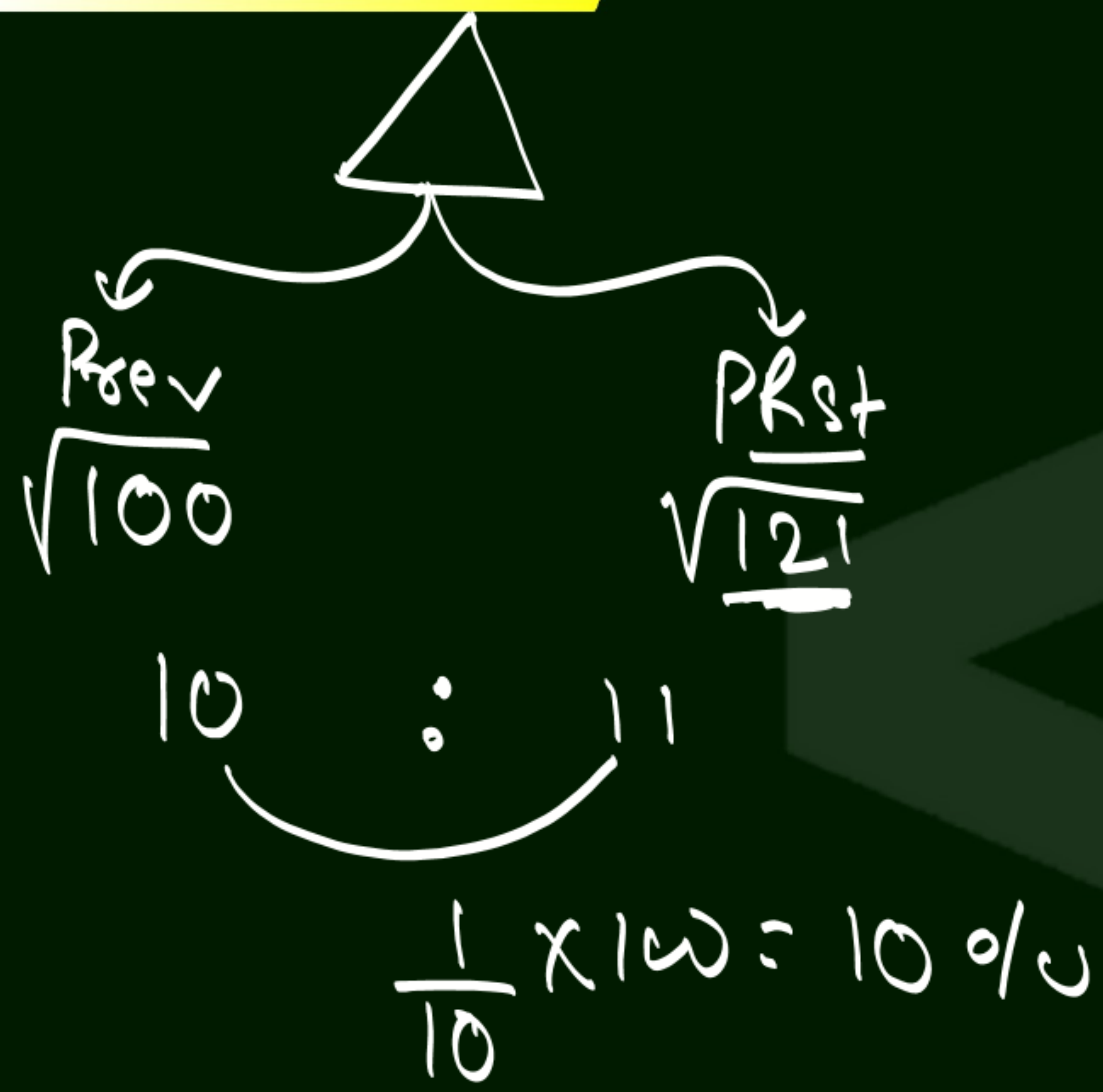
$P = 4 \times a = 4 \times 30 = 120$ m

8. एक आयताकार शीट का क्षेत्रफल एक वर्गाकार भूखंड (square plot) के बराबर है। यदि शीट की लंबाई 36 मीटर और चौड़ाई 25 मीटर है, और वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल शीट के क्षेत्रफल के बराबर है, तो वर्गाकार भूखंड का परिमाप (perimeter) ज्ञात कीजिए।

A rectangular sheet has an area equal to a square plot. If the sheet measures 36 m in length and 25 m in breadth, and the square plot has an area equal to the sheet, find the perimeter of the square plot.

(a) 110 m ✗
(b) 120 m ✓
(c) 140 m
(d) 220 m

4a



9. एक समबाहु त्रिभुज (regular triangle) का क्षेत्रफल 21% बढ़ जाता है। उसकी भुजा की लंबाई में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?

The area of a regular triangle increases by 21%. By what percentage did the side length increase?

(a) 30%
(b) 32%
(c) 27%
(d) 10% ✓

$\sqrt{A} \rightarrow$ Side

N

40% − 10% = 120

30% = 120

100% = 400

10. किसी संख्या के 10% और उसी संख्या के 40% के बीच का अंतर 120 है। वह संख्या क्या है?

The difference between 10% of a number and 40% of the same number is 120. What is the number?

(a) 100
(b) 200
(c) 300
(d) 400 ✓

S.P = 4800
C.P = 3500
1300

11. अमित 3,500 रुपये की कुल लागत पर 3 एक जैसी घड़ियों का एक सेट खरीदता है। वह उन्हें क्रमशः 1,600 रुपये, 1,700 रुपये और 1,500 रुपये में बेचता है। कुल लाभ या हानि क्या है?

4800

Amit buys a set of 3 identical watches at a total cost of Rs. 3,500. He sells them at Rs. 1,600, Rs. 1,700, and Rs. 1,500, respectively. What is the overall profit or loss?

(a) Rs. 1100 loss/रुपये की हानि
(b) Rs. 1300 profit/रुपये का लाभ
(c) Rs. 1600 profit/रुपये का लाभ
(d) Rs. 1600 loss/रुपये की हानि

Work = 25 × 5 × 2

T = $\frac{25 \times 10}{10}$ = 25

12. 25 पुरुष एक कार्य को 5 दिनों में कर सकते हैं। उसी कार्य का दोगुना कार्य करने के लिए 10 पुरुषों को आवश्यक समय ज्ञात कीजिए।

25 men can do a piece of work in 5 days. Find the time required by 10 men to do two times the work.

(a) 20 Days
(b) 25 Days
(c) 30 Days
(d) 36 Days

S+T   T
15   20

60

(4)   (3)

$S = \frac{60}{1} = 60$

13. सवीना और तेजस्विनी मिलकर एक कार्य को 15 दिनों में कर सकती हैं। तेजस्विनी अकेली इसे 20 दिनों में कर सकती है। सवीना अकेली इसे कितने दिनों में कर सकती है?

Saveena and Tejasvini together can do a piece of work in 15 days. Tejasvini alone can do it in 20 days. In how many days can Saveena alone do it?

(a) 60
(b) 62
(c) 40
(d) 50

14. एक कारखाने में 20 श्रमिकों का औसत वेतन 48,000 रुपये है। यदि एक पर्यवेक्षक (supervisor) का वेतन जोड़ दिया जाता है, तो औसत बढ़कर 49,500 रुपये हो जाता है। पर्यवेक्षक का वेतन कितना है?

The average salary of 20 workers in a factory is Rs. 48,000. If the salary of a supervisor is added, the average rises to Rs. 49,500. What is the supervisor's salary?

(a) Rs. 74,000

(b) Rs. 74,000

(c) Rs. 79,500 ✓

(d) Rs. 89,500

20 ⇓ 48000   1 ⇓   = 21 ⇓ 49500

−1500×20

−30000   +30000

S = 49500 + 30000

= 79500

15. दो लंब प्रिज्मों (right prisms) की ऊंचाई समान 12 सेमी है। एक का आधार 5 सेमी भुजा वाला समषट्भुज (regular hexagonal) है, और दूसरे का आधार 5 सेमी भुजा वाला एक वर्ग है। उनके आयतनों (volumes) का अनुपात क्या है?

Two right prisms have the same height of 12 cm. One has a regular hexagonal base with side 5 cm, and the other has a square base with side 5 cm. What is the ratio of their volumes?

(a) $\sqrt{3}:1$

(b) $3\sqrt{3}:2$

(c) $3\sqrt{3}:5$

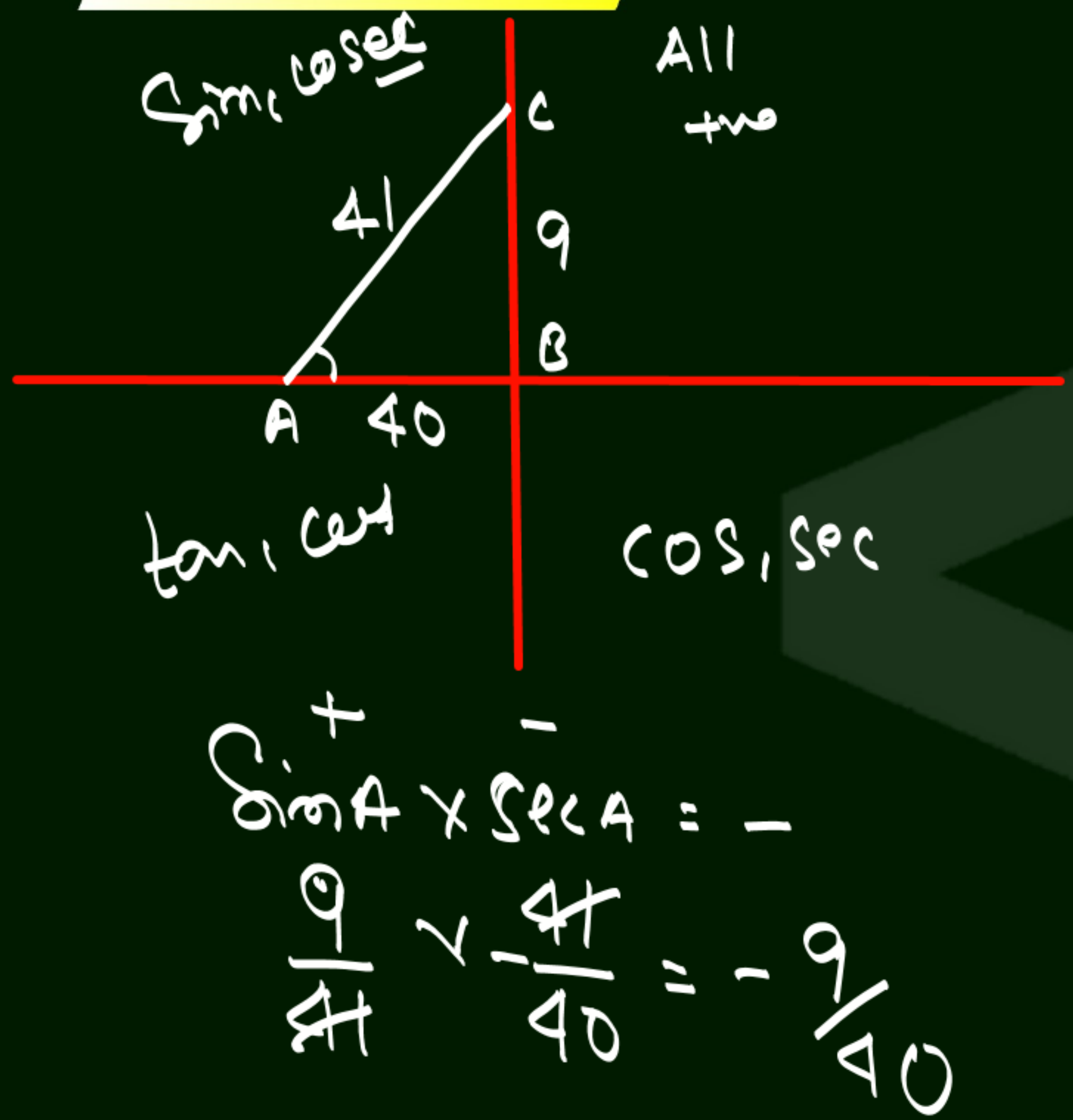
(d) $3:2\sqrt{3}$

m : w $\xrightarrow{+w}$ m : w
3 : 5 → 3 : 6 (+1)
8 = 32 L
1 = 4 L

16. दूध और पानी के 32-लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 3:5 है। अनुपात को 3:6 बनाने के लिए कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

A 32-litre mixture of milk and water contains milk and water in the ratio 3:5. How much water must be added to make the ratio 3:6?

(a) 3 L
(b) 4 L ✓
(c) 5 L
(d) 7.5 L



17. यदि sinA = $\frac{9}{41}$ और A दूसरे चतुर्थांश (2nd quadrant) में स्थित है, तो sinA x secA का मान ज्ञात कीजिए।

If sinA = $\frac{9}{41}$ and A lies in 2nd quadrant, then find the value of sinA x secA.

(a) $\frac{9}{40}$

(b) $-\frac{9}{40}$

(c) $\frac{41}{40}$

(d) $-\frac{41}{40}$

18. (2, 4) और (8, 12) को जोड़ने वाले रेखाखंड की लंबाई क्या है?

What is the length of the segment joining (2, 4) and (8,12)?

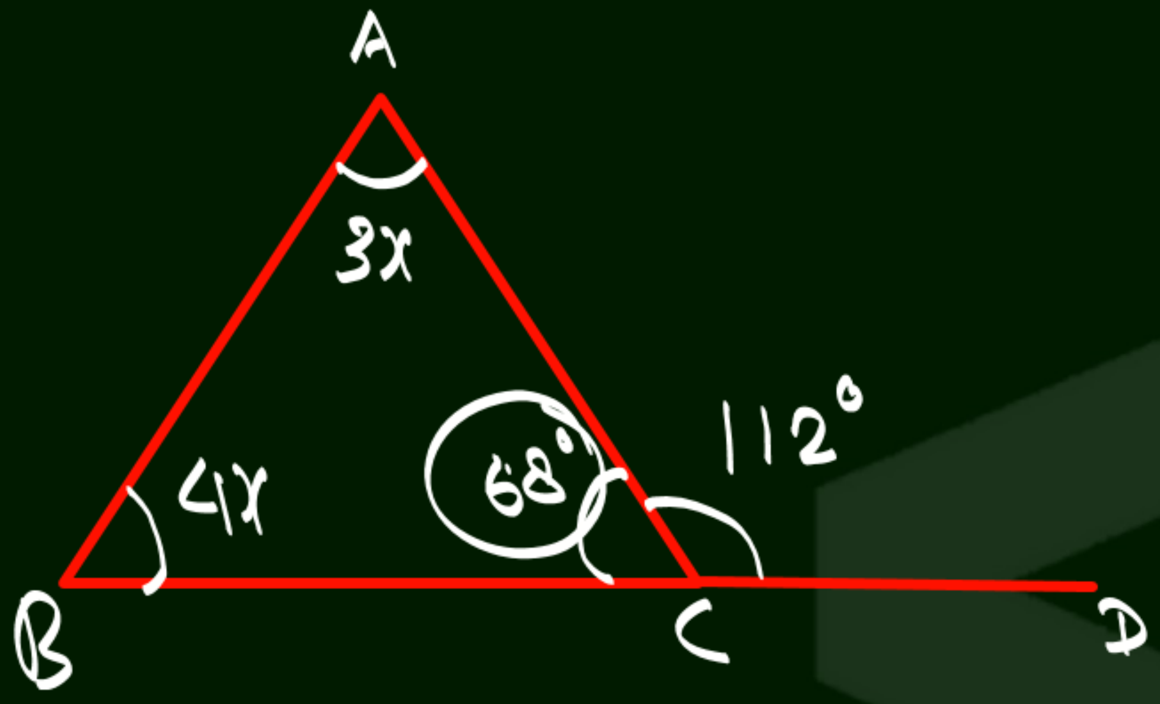
(a) 10 ✓
(b) 12
(c) 14
(d) 13

(2, 4) ——— (8, 12)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$\sqrt{(8-2)^2 + (12-4)^2}$$

$$= \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$$



$7x = 112$

$x = 16$

$3x = 48$

$4x = 64$

19. एक त्रिभुज ABC में, भुजा BC को एक बिंदु D तक बढ़ाया जाता है। C पर बाहरी कोण (exterior angle) 112° है। A और B पर आंतरिक कोण 3 :4 के अनुपात में हैं। त्रिभुज के सबसे बड़े आंतरिक कोण का माप क्या है?

In a triangle ABC, side BC is extended to a point D. The exterior angle at C is 112°. The interior angles at A and B are in the ratio 3 : 4. What is the measure of the largest interior angle of the triangle?

(a) 60°
(b) 68° ✓
(c) 105°
(d) 15°

20. दो त्रिभुजों, $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ पर विचार करें। यह कहा गया है कि ये दोनों त्रिभुज एक-दूसरे के सर्वांगसम (congruent) हैं, जिसे $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ के रूप में दर्शाया गया है और $\angle A = 40^\circ$ है, तो $\angle D$ का माप क्या है?

Consider two triangles, $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$. It is stated that these two triangles are congruent to each other, which is denoted as $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ and $\angle A = 40^\circ$, what is the measure of $\angle D$?

(a) 40°
(b) 50°
(c) 60°
(d) 130°

21. दिया गया है, $x+\frac{1}{x}=9$, तो $\frac{2x}{x^2-1}$ का मान निर्धारित करें।

Given, $x+\frac{1}{x}=9$, then determine the value of $\frac{2x}{x^2-1}$

(a) $\frac{2\sqrt{77}}{77}$ ✓

(b) $\frac{2\sqrt{71}}{77}$

(c) $\frac{7\sqrt{21}}{71}$

(d) $\frac{9\sqrt{66}}{77}$

$x+\frac{1}{x}=9$

$\frac{2x}{x^2-1}=\frac{2x}{x\left(x-\frac{1}{x}\right)}$

$=\frac{2}{\sqrt{9^2-4}}=\frac{2}{\sqrt{77}}\times\frac{\sqrt{77}}{\sqrt{77}}$

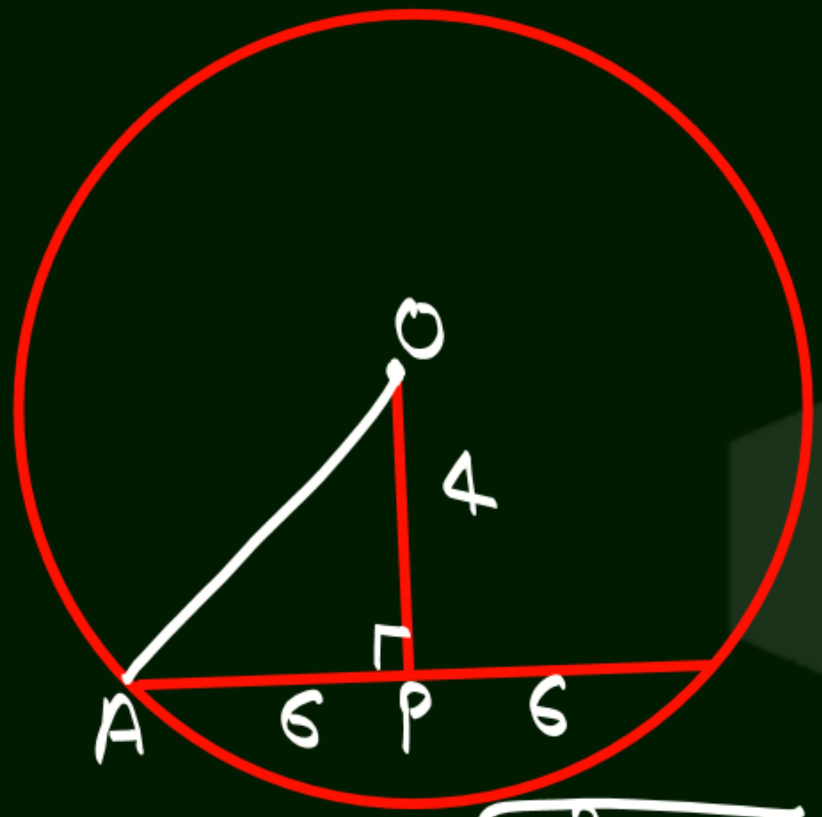
$=\frac{2\sqrt{77}}{77}$

$a+\frac{1}{a}=K$

$a-\frac{1}{a}=\sqrt{K^2-4}$

22. 12 सेमी लंबाई की एक जीवा (chord) एक वृत्त के केंद्र से 4 सेमी दूर स्थित है। वृत्त की अनुमानित त्रिज्या क्या है?

A chord of length 12 cm lies 4 cm away from the center of a circle. What is the approximate radius of the circle?



(a) 10 cm

(b) 14 cm

(c) 7 cm ✓

(d) 25 cm

$OA = \sqrt{4^2 + 6^2} = \sqrt{16 + 36}$

$= \sqrt{52} \approx 7$ cm

r = 20 cm

23. एक वृत्त की जीवा AB की लंबाई 20 सेमी है। दीर्घ चाप (major arc) पर एक बिंदु C पर जीवा द्वारा अंतरित (subtended) कोण 30° है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

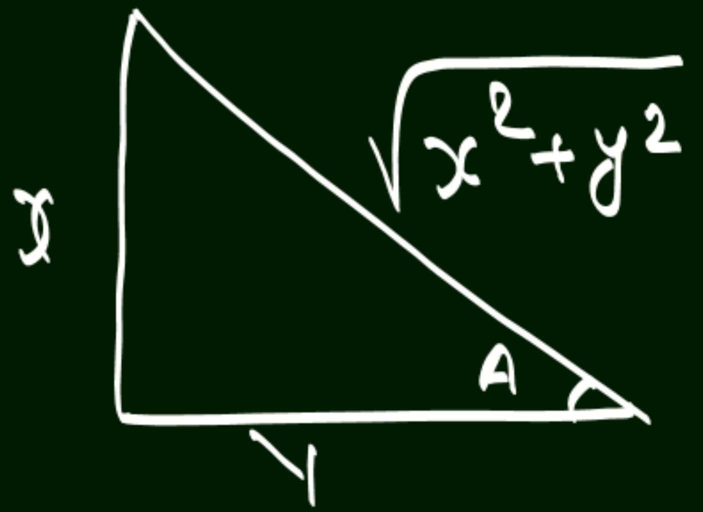
A chord AB of a circle has a length of 20 cm. The angle subtended by the chord at a point C on the major arc is 15°. Find the radius of the circle.

(a) 17 cm

(b) 20 cm

(c) 12 cm

(d) 18 cm



$$\sin A = \frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}}$$

24. यदि $\tan A = \frac{x}{y}$ और $A \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ है, तो x और y के पदों में sinA क्या है?

If $\tan A = \frac{x}{y}$ and $A \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$, then what is sinA in terms of x and y?

(a) $\frac{\sqrt{x^2-y^2}}{x}$

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

(c) $\frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}}$ ✓

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

$1h = \frac{157.5}{10.5\,h}$ \$

$= \frac{15}{1}$ \$

25. आप 10.5 घंटे में $157.5 कमाते हैं। भिन्न (fraction) के रूप में अपनी प्रति घंटा मजदूरी ज्ञात कीजिए।
You earn $157.5 in 10.5 hours. Find your hourly wage as a fraction.

(a) $\frac{15}{1}$ ✓
(b) $\frac{12}{1}$
(c) $\frac{15}{4}$
(d) $\frac{17}{4}$

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**