



# SSC CGL 2026 TIER-1



## Score Booster - 41

26 SEPT 2025 (SHIFT - I)



**15 Min. / 25 Questions**



# MATHS



**28 JULY 2026**



**Time: 03:00 PM**



**SHASHI SIR**

# WELCOME TO



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

[www.airgurukul.com](http://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**.

$$\frac{\pi R^2 H}{1^2} : \frac{\pi R^2 H}{2^2}$$

1 : 4

1. यदि किसी बेलन की त्रिज्या दोगुनी कर दी जाए, तो उसके आयतन पर क्या प्रभाव पड़ेगा (यह मानते हुए कि ऊंचाई समान रहती है)?

- ☒ (a) आयतन आधा हो जाता है
- ☒ (b) आयतन दोगुना हो जाता है
- ☒ (c) आयतन चार गुना हो जाता है
- ☐ (d) आयतन वही रहता है

If the radius of a cylinder is doubled, what happens to its volume (assuming height remains constant)?

- (a) Volume is halved
- (b) Volume is doubled
- (c) Volume becomes four times
- (d) Volume remains the same

2. वह छोटी से छोटी वर्ग संख्या कौन सी है जो 6, 9 और 15 से पूर्णतः विभाज्य है?

What is the least square number that is divisible by 6, 9, and 15?

(a) 1800 ✗

✓ (b) 900

(c) 400 ✗

(d) 1600 ✗

मूल = 500 रु.    मि. = 700 रु.

S.I. = 200 रु.

$$R = \frac{200 \times 100}{500} = 40\%$$

3. यदि मिश्रधन 700 रुपये है और मूलधन 500 रुपये है, जो 1 वर्ष के लिए वार्षिक रूप से संयोजित होता है, तो ब्याज की दर की गणना करें।

If the amount is Rs. 700 and the Principal is Rs. 500, which is compounded yearly for 1 year, calculate the rate of interest.

- ☒ (a) 40%
- (b) 35%
- (c) 33.33%
- (d) 25%

$$\begin{aligned}
 S.I &= \frac{2500 \times 11.5 \times 2.5}{100} \\
 &= \frac{625 \times 115}{100} \\
 &= 718.75
 \end{aligned}$$

4. यदि P = Rs. 2,500, R = 11.5%, और T = 2.5 वर्ष है, तो साधारण ब्याज ज्ञात करें।

If P = Rs. 2,500, R = 11.5%, and T = 2.5 years, find the simple interest.

(a) Rs. 775 ~~x~~

(b) Rs. 715 ~~x~~

~~(c) Rs. 718.75~~

(d) Rs. 700.75 ~~x~~

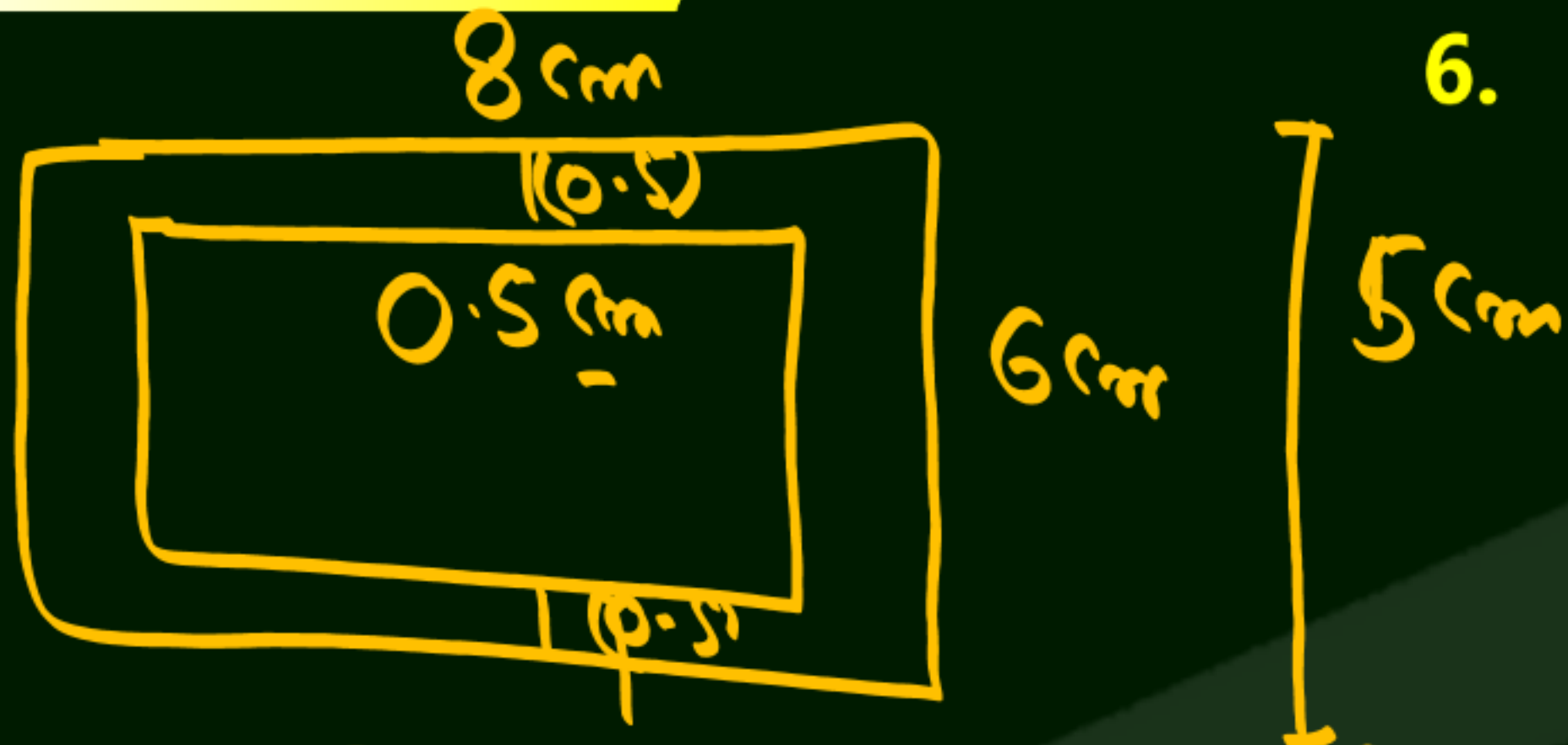
$$\text{SPEED} = \frac{600 \text{ m}}{8 \times 60} = \frac{10}{8} \times \frac{9}{5} = 4.5 \text{ km/h}$$

5. एक व्यक्ति 8 मिनट में 600 मीटर लंबी गली पार करता है। किमी प्रति घंटे में उसकी गति क्या है?

- (a) 7.3 किमी/घंटा
- (b) 4.5 किमी/घंटा
- (c) 6 किमी/घंटा
- (d) 5.4 किमी/घंटा

A person crosses a 600 m long street in 8 minutes. What is his speed in km per hour?

- (a) 7.3 km/h
- (b) 4.5 km/h
- (c) 6 km/h
- (d) 5.4 km/h



$$V_1 = 8 \times 6 \times 5 = 240 \text{ cm}^3$$

$$V_2 = (8-1) \times (6-1) \times (5-1)$$

$$7 \times 5 \times 4 = 140 \text{ cm}^3$$

$$\text{Net Volume} = 240 - 140 = 100 \text{ cm}^3$$

6. एक खोखले आयताकार समांतरषटफलक का बाहरी आयाम 8 सेमी  $\times$  6 सेमी  $\times$  5 सेमी और मोटाई 0.5 सेमी है। इसका आंतरिक आयतन ज्ञात कीजिए।

A hollow rectangular parallelepiped has external dimensions 8 cm  $\times$  6 cm  $\times$  5 cm and a thickness of 0.5 cm. Find its volume.

(a) 100 cm<sup>3</sup>

(b) 120 cm<sup>3</sup>

(c) 160 cm<sup>3</sup>

(d) 240 cm<sup>3</sup>



$$\pi r^2 \times \frac{\theta}{360^\circ} = A$$

$$\frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times \frac{\theta}{360^\circ} = 38.5$$

$$\frac{\theta}{360^\circ} = \frac{38.5}{22 \times 7}$$

$$\theta = 90^\circ$$

7. त्रिज्या 7 सेमी वाले एक त्रिज्यखंड (sector) का क्षेत्रफल 38.5 सेमी<sup>2</sup> है। त्रिज्यखंड का कोण ज्ञात कीजिए।

5.5 A sector of radius 7 cm has an area of 38.5 cm<sup>2</sup>. Find the angle of the sector.

(a) 90°

(b) 60°

(c) 30°

(d) 75°

$$(30\% - 15\%) = 90$$

$$15\% = 90$$

$$100\% = \textcircled{600}$$

8. किसी संख्या के  $\textcircled{30\%}$  और उसी संख्या के  $\textcircled{15\%}$  के बीच का अंतर 90 है। वह संख्या क्या है?

The difference between 30% of a number and 15% of the same number is 90. What is the number?

- ☒ (a) 600
- (b) 800
- (c) 1000
- (d) 1200

↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ +2

$$6 \text{ बच्चे} = 40 - 6 \times 2$$

$$= 40 - 12 = \textcircled{28}$$

9. एक कक्षा में 5 छात्रों की औसत आयु में 2 वर्ष की वृद्धि होती है जब एक 40 वर्षीय शिक्षक उनके साथ शामिल होता है। छात्रों की मूल औसत आयु क्या थी?

The average age of 5 students in a class increases by 2 years when a 40-year-old teacher joins them. What was the original average age of the students?

- (a) 24  
(b) 26  
☒ (c) 28  
(d) 30

$$Q.P = 800 \times \frac{4}{5} \times \frac{9}{10} = 576$$

10. एक खरीदार को 800 रुपये की वस्तु पर 20% और 10% की दो क्रमिक छूट (successive discounts) मिलती है। भुगतान की गई कीमत क्या है?

A buyer gets two successive discounts of 20% and 10% on a Rs. 800 item. What is the price paid?

- (a) Rs. 500
- (b) Rs. 420
- (c) Rs. 540
- ✓ (d) Rs. 576

$$100L \times \frac{3}{5} = 60L = \text{Acid}$$

$$60 \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} = 48.6L$$

$$\text{Acid \%} = \frac{48.6}{100} \times 100 = 48.6\%$$

11. एक कंटेनर में 3 : 2 के अनुपात में एसिड और पानी का 100 लीटर मिश्रण है। मिश्रण का 10% निकाला जाता है और उसकी जगह पानी डाला जाता है। यह प्रक्रिया एक बार फिर दोहराई जाती है। मिश्रण में एसिड का अंतिम प्रतिशत क्या है?

A container has 100 litres of a mixture of acid and water in the ratio 3 : 2. 10% of the mixture is taken out and replaced with water. This operation is repeated once more. What is the final percentage of acid in the mixture?

- (a) 54.8%
- (b) 41.2%
- (c) 43.7%
- ~~(d)~~ 48.6%

A : N : H

② : ③ : 5

$$\text{Work} = 2 \times 40 = 80R$$

$$(A + N + H) = 10 \times 5 = 50R$$

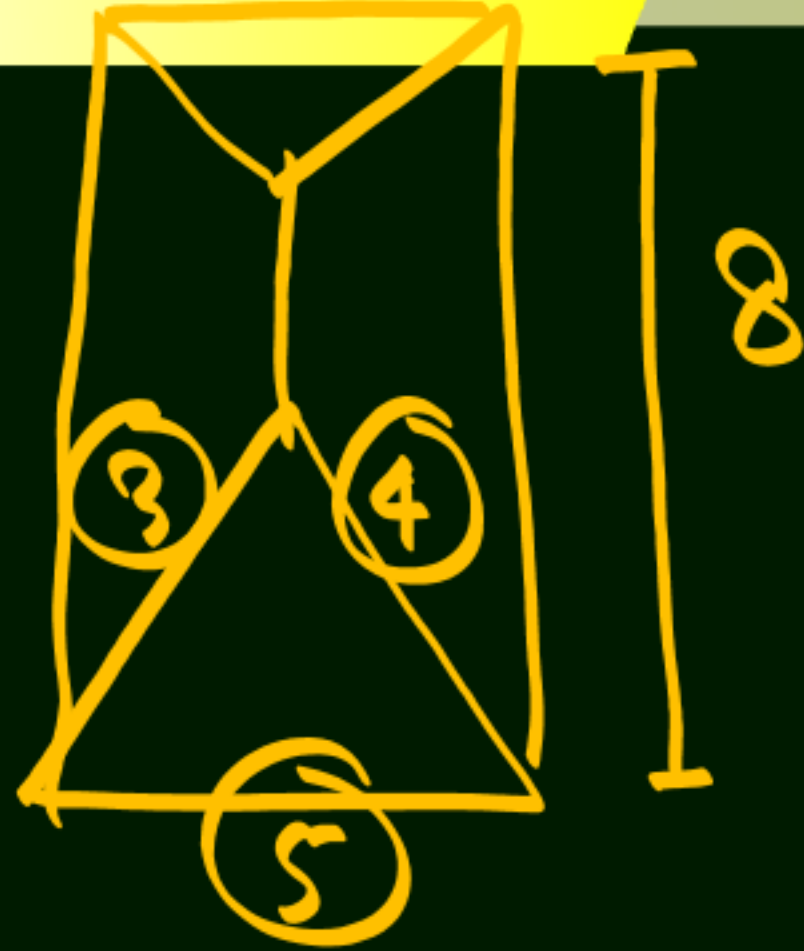
$$A + N = \frac{30R}{5}$$

$$= 6 \text{ days}$$

12. आशीष, नवीन और हरीश की कार्यक्षमता का अनुपात 2 : 3 : 5 है। आशीष अकेला कार्य को 40 दिनों में पूरा कर सकता है। उन सभी ने मिलकर 5 दिनों तक कार्य किया और फिर हरीश ने कार्य छोड़ दिया। आशीष और नवीन मिलकर शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

The efficiency of Ashish, Navin and Harish is 2 : 3 : 5. Ashish alone can complete the work in 40 days. They all worked together for 5 days and then Harish left the work. In how many days can Ashish and Navin together complete the remaining work?

- (a) 4 days
- (b) 12 days
- (c) 8 days
- ~~(d) 6 days~~



13. एक त्रिकोणीय प्रिज्म (triangular prism) के आधार की भुजाओं की लंबाई 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी और ऊंचाई 8 सेमी है। इसका पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल (lateral surface area) क्या है?

A triangular prism has base side lengths 3 cm, 4 cm, and 5 cm and height 8 cm. What is its lateral surface area?

(a)  $84 \text{ cm}^2$

(b)  $90 \text{ cm}^2$

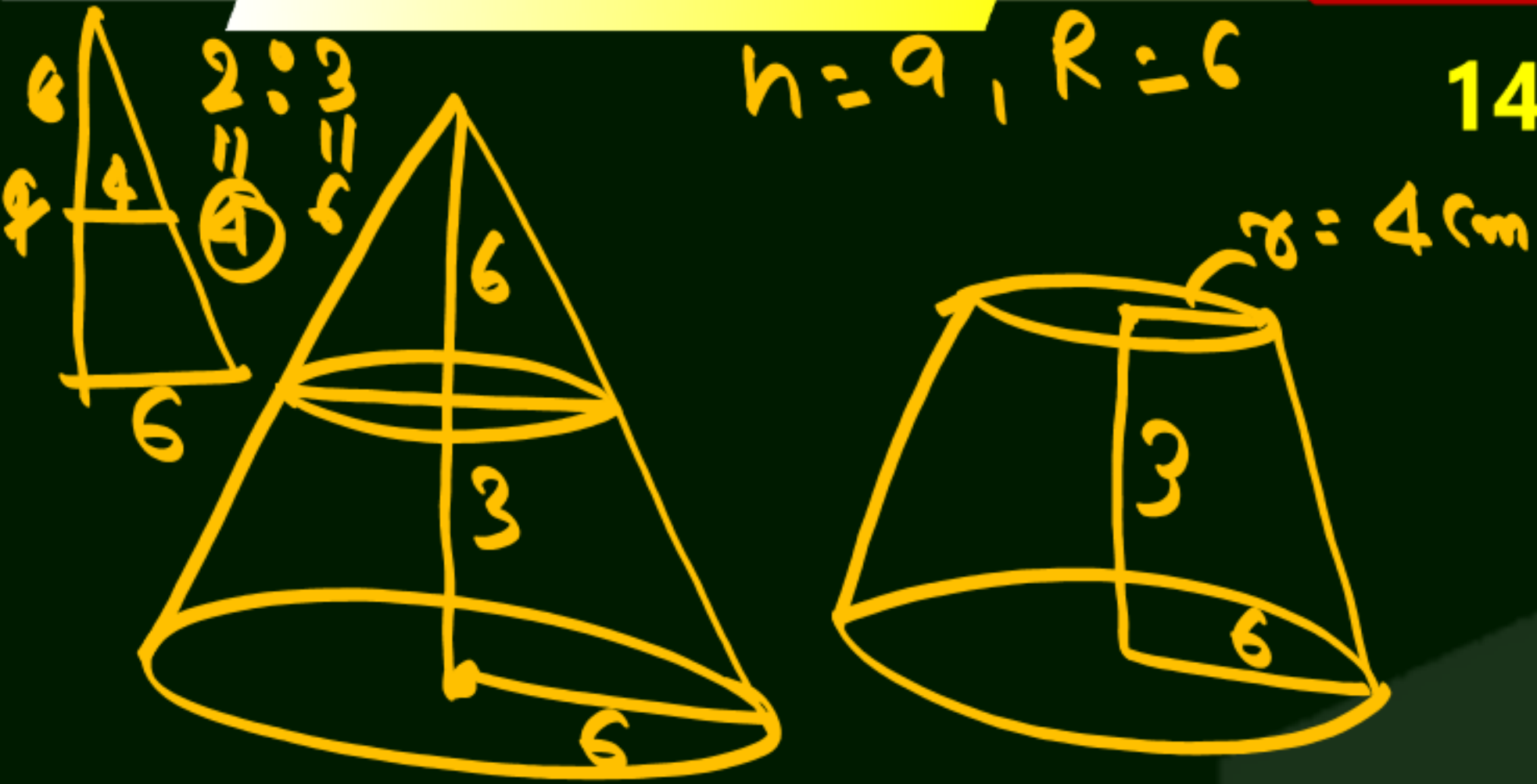
(c)  $96 \text{ cm}^2$

(d)  $100 \text{ cm}^2$

$$L.S.A = P.O.B \times h$$

$$= (5 + 4 + 3) \times 8$$

$$= 12 \times 8 = 96 \text{ cm}^2$$



14. त्रिज्या 6 सेमी और ऊंचाई 9 सेमी वाले एक शंकु (cone) को उसके आधार के समानांतर एक तल द्वारा, शीर्ष से 6 सेमी की ऊंचाई पर दो भागों में काटा जाता है। इस प्रकार बने छिन्नक (frustum) का आयतन ज्ञात कीजिए।

A cone of radius 6 cm and height 9 cm is cut into two parts by a plane parallel to its base, at a height of 6 cm from the vertex. Find the volume of the frustum formed.

$$V = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + r^2 + rR)$$

$$= \frac{1}{3} \times \pi \times 3 (36 + 16 + 24)$$

$$= 76 \pi$$

$$=$$

(a)  $43 \pi \text{ cm}^3$

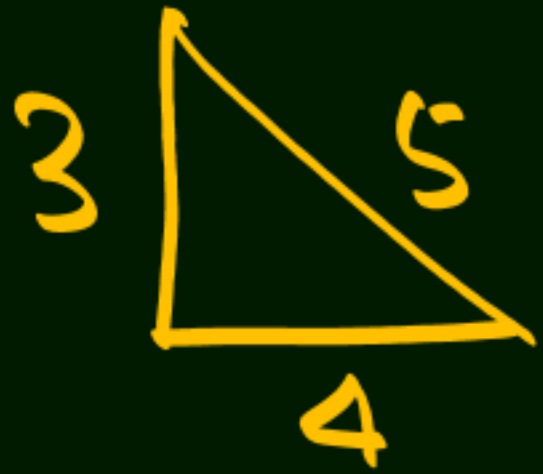
(b)  $76 \pi \text{ cm}^3$

(c)  $68 \pi \text{ cm}^3$

(d)  $72 \pi \text{ cm}^3$

$$4 \tan A = 3$$

$$\tan A = 3/4$$



$$3 \sin A - 4 \cos A$$

$$\frac{3 \times 3}{5} - \frac{4 \times 4}{5}$$

$$= -7/5$$

यदि  $4 \tan A = 3$  है, तो  $(3 \sin A - 4 \cos A)$  का मान ज्ञात कीजिए।

If  $4 \tan A = 3$ , then find the value of  $(3 \sin A - 4 \cos A)$ .

- (a)  $-7/5$
- (b)  $-4/5$
- (c)  $3/5$
- (d)  $7/5$

$$\text{Degree} = 315 \times \frac{180^\circ \times 7}{22}$$

$$= \frac{24549}{11}$$

$$= \frac{2205}{11} = 200.63^\circ$$

16. 3.5 रेडियन को डिग्री में परिवर्तित करें।

Convert 3.5 radians to degrees.

(a)  $190.56^\circ$

(b)  $120^\circ$

✓ (c)  $200.63^\circ$

(d)  $80^\circ$

$$\sin 2x = \cos(3x - 20^\circ)$$

$$2x + 3x - 20^\circ = 90^\circ$$

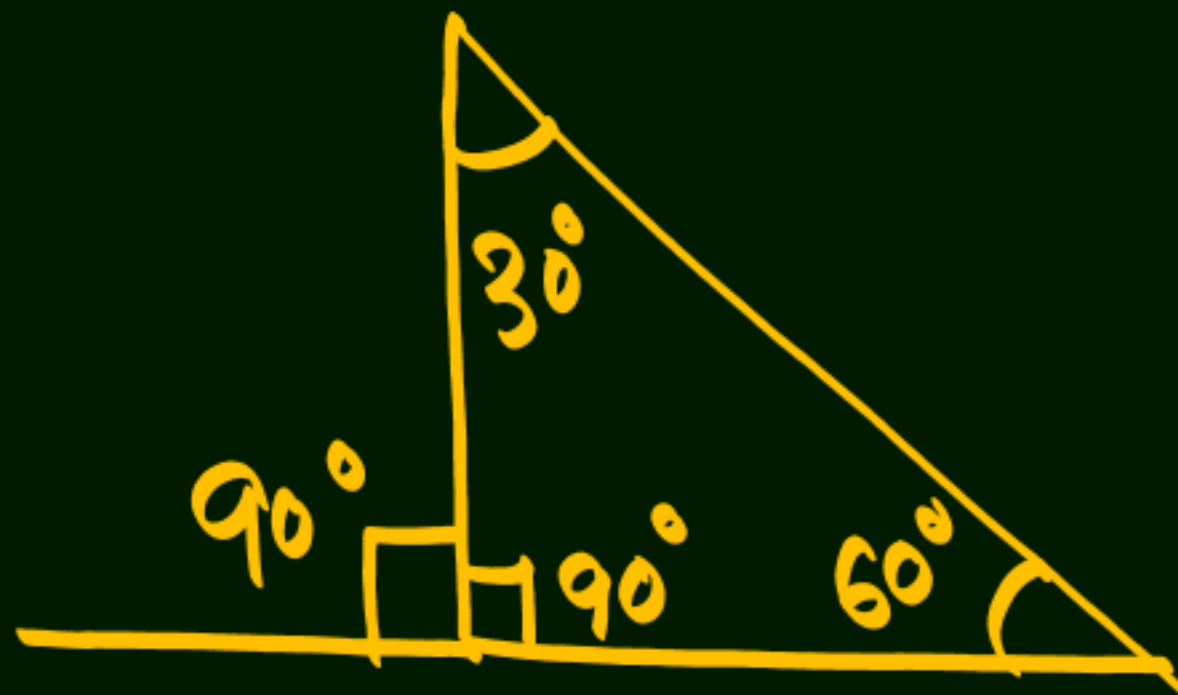
$$5x = 110^\circ$$

$$x = \underline{22}$$

17. यदि  $\sin 2x = \cos(3x - 20^\circ)$  है, तो  $x$  का मान क्या है?

If  $\sin 2x = \cos(3x - 20^\circ)$ , what is the value of  $x$ ?

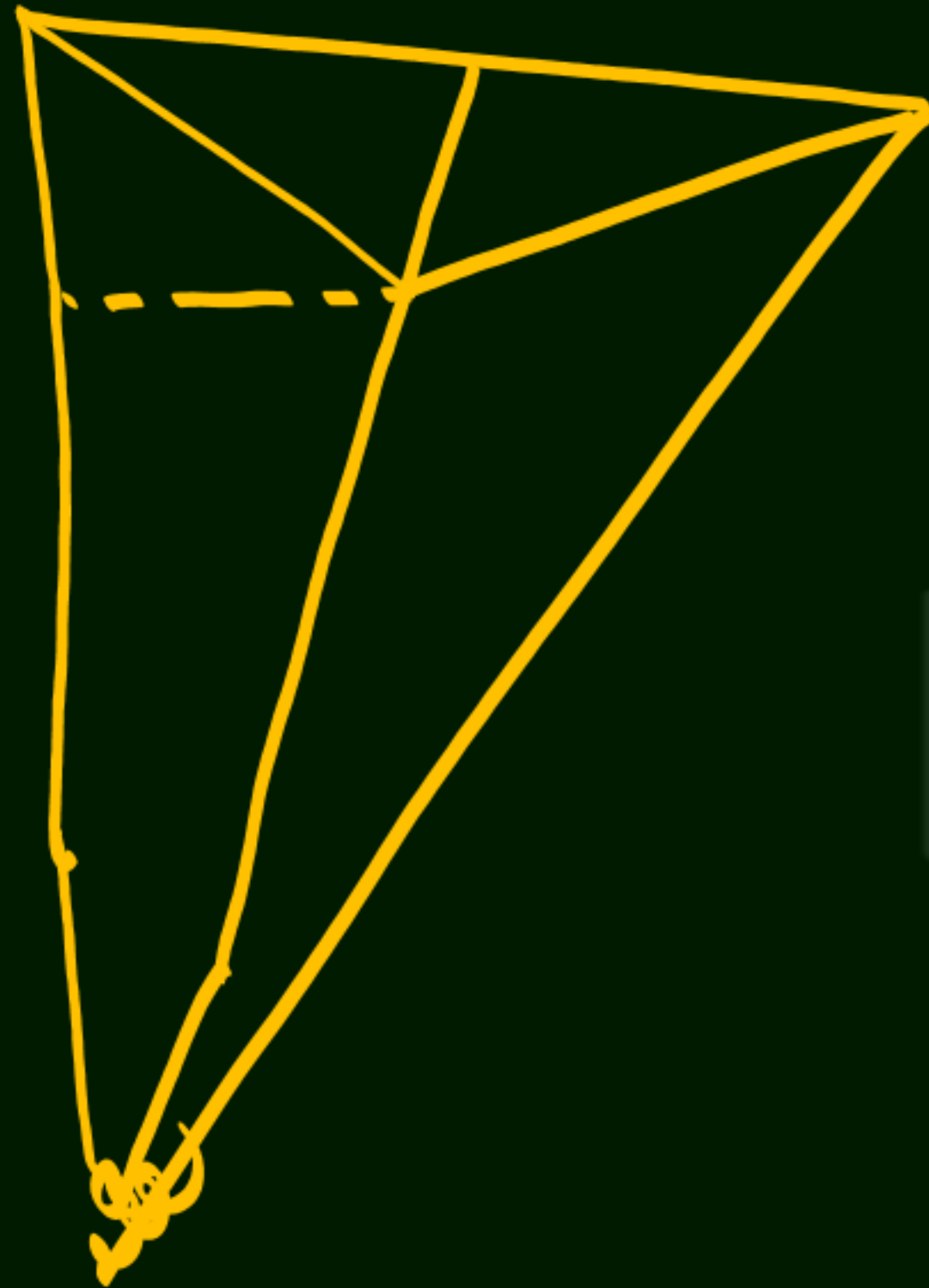
- (a)  $35^\circ$
- (b)  $37.5^\circ$
- ☒ (c)  $22^\circ$
- (d)  $25.8^\circ$



18. एक समकोण त्रिभुज में, एक न्यून कोण (acute angle)  $60^\circ$  है। समकोण वाले शीर्ष पर बाह्य कोण (exterior angle) का माप क्या है?

In a right triangle, one of the acute angles is  $60^\circ$ . What is the measure of the exterior angle at the right-angled vertex?

- (a)  $45^\circ$
- (b)  $30^\circ$
- (c)  $60^\circ$
- ☒ (d)  $90^\circ$



Obtuse Angled  
Triangle

19. एक त्रिभुज जिसका एक कोण  $105^\circ$  का है, उसका लंबकेंद्र (Orthocenter) कहाँ स्थित होता है?

- (a) त्रिभुज के अंदर।
- (b) त्रिभुज के बाहर।
- (c) त्रिभुज की किसी एक भुजा पर।
- (d) त्रिभुज के किसी एक शीर्ष पर।

A triangle has one angle measuring  $105^\circ$  has its Orthocenter located where?

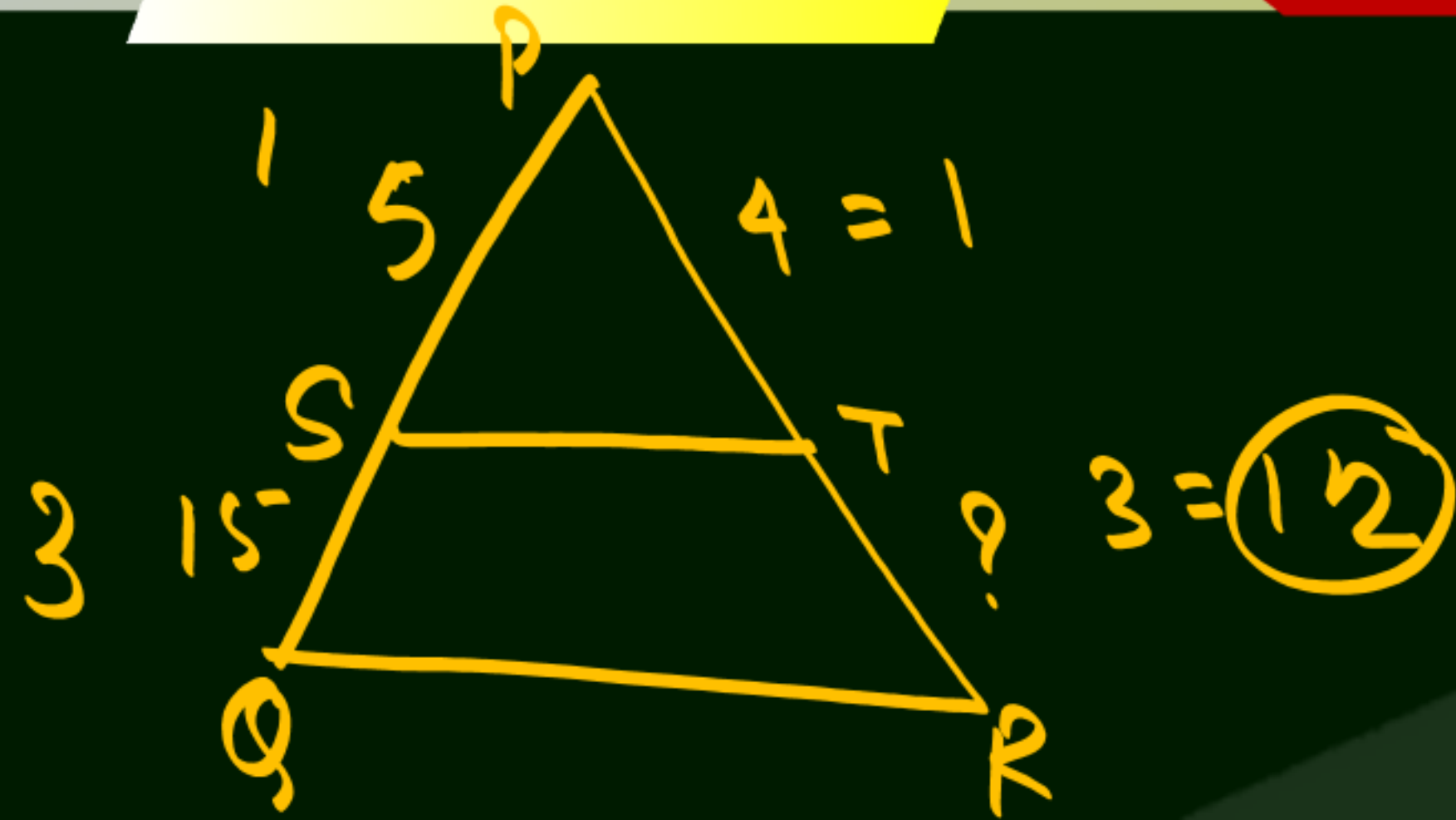
- (a) Inside the triangle.
- (b) Outside the triangle.
- (c) On one of the sides of the triangle.
- (d) On one of the vertices of the triangle.

20. परिमेयीकरण (Rationalize) करें:  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{7}}{\sqrt{6}-\sqrt{7}}$

Rationalize:  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{7}}{\sqrt{6}-\sqrt{7}}$

- (a)  $13 + 2\sqrt{42}$
- (b)  $-13 - 2\sqrt{42}$
- (c)  $13 - 2\sqrt{42}$
- (d)  $-13 + 2\sqrt{42}$

$$\begin{aligned} & (\sqrt{6})^2 + (\sqrt{7})^2 + 2\sqrt{6} \times \sqrt{7} \\ & 13 + 2\sqrt{42} \end{aligned}$$



21. त्रिभुज PQR में, ST को QR के समानांतर खींचा गया है, जो PQ और PR को क्रमशः S और T पर काटता है। यदि PS = 5 सेमी, SQ = 15 सेमी, और PT = 4 सेमी है, तो TR ज्ञात कीजिए।

In triangle PQR, ST is drawn parallel to QR, intersecting PQ and PR at S and T respectively. If PS = 5 cm, SQ = 15 cm, and PT = 4 cm, find TR.

- (a) 14 cm
- (b) 16 cm
- (c) 18 cm
- ☒ (d) 12 cm



$$\begin{aligned} R.A &= 360^\circ - 105^\circ \\ &= 255^\circ \end{aligned}$$

22. यदि चाप AB द्वारा केंद्र पर अंतरित (subtended) कोण  $105^\circ$  है, तो इस चाप द्वारा केंद्र पर बनाया गया प्रतिवर्ती कोण (reflex angle) क्या है?

If the angle subtended by arc AB at the center is  $105^\circ$ , what is the reflex angle made by this arc at the center?

- ☒ (a)  $255^\circ$
- (b)  $210^\circ$
- (c)  $105^\circ$
- (d)  $245^\circ$

$$\tan A + \sec A = 5$$

$$\tan A - \sec A = \frac{1}{5}$$

---


$$2 \tan A = \frac{24}{5}$$

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

23. यदि  $\tan A + \sec A = 5$  है, तो  $\tan A$  ज्ञात कीजिए।

If  $\tan A + \sec A = 5$ , find  $\tan A$ .

✓ (a)  $\frac{13}{5}$

(b)  $\frac{4}{3}$

(c)  $\frac{12}{5}$

(d)  $\frac{7}{5}$



$$l = \theta \times r$$

$$= \theta \times \frac{d}{2} = \frac{d\theta}{2}$$

24. व्यास  $d$  वाले एक वृत्त में, एक जीवा केंद्र पर  $\theta$  (रेडियन में) कोण अंतरित करती है। कौन सा व्यंजक लघु चाप (minor arc) की लंबाई को दर्शाता है?

In a circle of diameter  $d$ , a chord subtends an angle  $\theta$  (in radians) at the center. Which expression represents the length of the minor arc?

- (a)  $\frac{d\theta}{2}$
- (b)  $\frac{1}{d^2\theta}$
- (c)  $d \sin \frac{\theta}{2}$
- (d)  $\pi d$

$$\begin{array}{ccc} P+Q+R & P & Q \\ 6 & 12 & 18 \end{array}$$

⑥

$$R = \frac{36}{1} = 36 \text{ days}$$

25. P, Q और R मिलकर एक कार्य को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि P अकेला 12 दिन और Q अकेला 18 दिन लेता है, तो R अकेला कितना समय लेगा?

P, Q, and R together can complete a task in 6 days. If P alone takes 12 days and Q alone takes 18 days, how long will R alone take?

- (a) 15 days
- (b) 20 days
- (c) 18 days
- ☒ (d) 36 days

# THANK YOU



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth  
[www.airgurukul.com](http://www.airgurukul.com)

Follow Us |       

Powered by **Prince Edutech Private Limited**

