



SSC CGL 2026 TIER-1



Score Booster - 40

25 SEPT 2025 (SHIFT - III)



15 Min. / 25 Questions



MATHS



27 JULY 2026



Time: 03:00 PM



SHASHI SIR



WELCOME TO



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**.

$$3\% = \frac{3}{100}$$

$$6000 \times \frac{5}{100} = 300 \times 3 = 900$$

$$300 \times \frac{5}{100} = 15 \times 3 = 45$$

$$15 \times \frac{5}{100} = 0.75 \times 1 = 0.75$$

$$A = 6945.75$$

1. Mahesh invested an amount of Rs. 6000 in a fixed deposit scheme for 3 years at a compound interest rate of 5% p.a. How much will Mahesh get on maturity of the fixed deposit?

महेश ने ₹6000 की राशि को 3 वर्ष के लिए 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर एक सावधि जमा (फिक्स डिपॉजिट) योजना में निवेश किया। सावधि जमा की परिपक्वता पर महेश को कितनी राशि मिलेगी?

(a) 6,945.75

(b) 6,945.25

(c) 6,345.75

(d) 6,955.75

2. Which set does contain non zero positive numbers?

(a) Integers

(b) Real Numbers

(c) Rational Numbers

☒ (d) Natural Numbers

किस समुच्चय (सेट) में गैर-शून्य धनात्मक संख्याएँ होती हैं?

(a) पूर्णांक ✗

☒ (b) वास्तविक संख्याएँ

(c) परिमेय संख्याएँ ✗

☒ (d) प्राकृत संख्याएँ

{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... }

$D = \text{fixed}$
 $S \propto \frac{1}{T}$
 $\text{Aman} \quad \text{As}$
 $(15) : 18$
 $5 : 6$
 $6 : 5 = 2.5$
 $3 : 1 = \frac{1}{2}$
 $D = 15 \times 3 = 45 \text{ Km}$

3. Aman and Ashish travel the same distance at speeds of 15 km/hr and 18 km/hr respectively. If Aman takes 30 minutes more than Ashish, the distance traveled by each is:

अमन और आशीष क्रमशः 15 किमी/घंटा और 18 किमी/घंटा की गति से समान दूरी तय करते हैं। यदि अमन को आशीष से 30 मिनट अधिक समय लगता है, तो प्रत्येक द्वारा तय की गई दूरी है:

(a) 42 किमी

(c) 40 किमी

☒ (b) 45 किमी

(d) 36 किमी

$$\begin{array}{l} \text{Area} = m^2 \\ \downarrow \\ \text{Side} \rightarrow m \\ \downarrow \\ \sqrt{} \rightarrow m^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} A_1 & A_2 \\ \sqrt{100} & \sqrt{121} \end{array}$$

$$r = 10 : 11$$

$$V = 10^3 : 11^3$$

$$1000 : 1331$$

33.1%

4. If the surface area of a sphere increases by 21%, by what percentage does its volume increase?

यदि किसी गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 21% बढ़ जाता है, तो उसके आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

(a) 21.23%

(b) 11.89%

✓ (c) 33.1%

(d) 42.4%

$$\begin{aligned} \text{दिवार} &= 5.6 \text{ m} \times 2.4 \text{ m} \\ \text{टाइल} &= 70 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \\ \text{No of Tiles} &= \frac{560 \times 240 \text{ cm}^2}{70 \times 60 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$= 32$$

$$32 + 32 \times \frac{12}{100}$$

$$32 + 3.84 = 35.84 \approx 36$$

5. A kitchen wall, measuring 5.6 m in length and 2.4 m in height, needs to be tiled. The tiles are rectangular, 70 cm x 60 cm. If an additional 12% of tiles are required to account for errors and cuts, how many tiles should be purchased?

एक रसोई की दीवार, जिसकी लंबाई 5.6 मीटर और ऊंचाई 2.4 मीटर है, पर टाइलें लगाई जानी हैं। टाइलें आयताकार हैं, जिनका आकार 70 सेमी x 60 सेमी है। यदि त्रुटियों और कटाई को ध्यान में रखते हुए 12% अतिरिक्त टाइलों की आवश्यकता होती है, तो कितनी टाइलें खरीदी जानी चाहिए?

(a) 36

(b) 38

(c) 40

(d) 50

A B C
5 : 3 : 4

$$(5 \times 8 + 10 \times 4) : (3 \times 8 + 9 \times 4) : 4 \times 12$$

$$80 : 60 : 48$$

$$20 : 15 : 12$$

$$B = \frac{15}{47} \times 235000 = 75000$$

6. Three partners, A, B, and C started a firm with investments in the ratio 5:3:4. After 8 months, A doubled his capital, B tripled his, and C maintained his investment. If the total profit after one year was Rs. 2,35,000, what was B's share of profit?

तीन साझेदारों, A, B और C ने 5:3:4 के अनुपात में निवेश करके एक फर्म शुरू की। 8 महीनों के बाद, A ने अपनी पूंजी दोगुनी कर दी, B ने अपनी तिगुनी कर दी, और C ने अपना निवेश बनाए रखा। यदि एक वर्ष के बाद कुल लाभ ₹2,35,000 था, तो लाभ में B का हिस्सा कितना था?

- (a) ₹75,000 ✓
(b) ₹78,000 ✗
(c) ₹77,000 ✗
(d) ₹80,000 ✗

$$\begin{aligned}
 \text{Let C.P.} &= \text{Rs. } 100 \\
 \text{S.P.} &= 100 \times \frac{13}{10} \times \frac{75}{100} \times \frac{120}{100} \\
 &= 117 \text{ ₹} \\
 P &= 17\%
 \end{aligned}$$

7. An Investment is made in a business. In the first year, it gains 30%, In the second year, it loses 25%, and in the third year, it gains 20%. What is the overall gain or loss percentage?

एक व्यवसाय में एक निवेश किया जाता है। पहले वर्ष में, इसमें 30% का लाभ होता है, दूसरे वर्ष में 25% की हानि होती है, और तीसरे वर्ष में 20% का लाभ होता है। कुल लाभ या हानि का प्रतिशत क्या है?

(a) 20% लाभ

(b) 20% हानि

(c) 22% लाभ

✓ (d) 17% लाभ

$$a^2 = l \times b$$

$$22 \times 22 = 44 \times b$$

$$b = 11 \text{ cm}$$

8. A square and a rectangle have equal areas. The square's side is 22 cm, and the rectangle's length is 44 cm. Find its breadth.

एक वर्ग और एक आयत का क्षेत्रफल समान है। वर्ग की भुजा 22 सेमी है, और आयत की लंबाई 44 सेमी है। इसकी चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

(a) 15 सेमी

(b) 16 सेमी

(c) 14 सेमी

(d) 11 सेमी



$$\text{Paint} = 20 \times 8 - \frac{1}{2} \times 15 \times 8$$

$$= 160 - 60 = 100 \text{ m}^2$$

$$\text{Exp} = 111 \times 100 = 11100 \text{ ₹}$$

9. A composite wall consists of a rectangle 20m by 8 m with a triangular window of base 15 m and height 8 m cut out. If the wall needs to be painted at 111 per m^2 find the painting cost after deducting the window area.

एक संयुक्त दीवार में 20 मीटर गुणा 8 मीटर का एक आयत शामिल है जिसमें से 15 मीटर आधार और 8 मीटर ऊंचाई वाली एक त्रिकोणीय खिड़की काटकर निकाली गई है। यदि दीवार को ₹111 प्रति वर्ग मीटर की दर से रंगा जाना है, तो खिड़की के क्षेत्रफल को घटाने के बाद रंगाई की लागत ज्ञात कीजिए।

(a) 12,528

(c) 120,00

☒ (b) 111,00

(d) 11,520

Hexagon Area = $\frac{3\sqrt{3}}{2} \times 20^2$

$$= \frac{3 \times 1.732}{2} \times 400 \times 9$$

$$= 3 \times 2 \times 9 \times 17.32$$

$$3 \times 311.76$$

$$= 935.28$$

10. A regular hexagonal mirror has a side of 20 cm. If 10% of the mirror area is covered by the frame, what is the visible glass area ? 90%

एक नियमित षट्कोणीय दर्पण की भुजा 20 सेमी है। यदि दर्पण के क्षेत्रफल का 10% हिस्सा फ्रेम से ढका हुआ है, तो दृश्यमान कांच का क्षेत्रफल कितना है?

(a) 690.2 वर्ग सेमी

(b) 710.5 वर्ग सेमी

(c) 941.15 वर्ग सेमी

(d) 935.28 वर्ग सेमी

$$\begin{aligned}
 400 \times \frac{1}{8} &= 350 \text{ ₹} \\
 400 \times \frac{9}{8} &= 450 \text{ ₹} \\
 \% &= \frac{450 - 350}{350} \times 100 \\
 &= \frac{100}{350} \times 100 \\
 &= \frac{200}{7} = 28.57\%
 \end{aligned}$$

11. Due to an error, a shopkeeper increases the selling price of a Rs 400 item by 12.5% instead of decreasing it by 12.5%. What is the percentage increase in the price due to this error ?

एक त्रुटि के कारण, एक दुकानदार ₹400 की वस्तु के विक्रय मूल्य को 12.5% घटाने के बजाय 12.5% बढ़ा देता है। इस त्रुटि के कारण मूल्य में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

(a) 18.22%

(b) 24.22%

(c) 25.22%

(d) 28.57%

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{8} &: \frac{9}{8} \\
 \frac{1}{8} &: \frac{9}{8} \\
 \frac{2}{7} \times 100 &= 28.57\%
 \end{aligned}$$

12. A man buys 10 shirts for Rs. 5,000 and sells 8 of them for Rs. 4,900. If he discards the remaining 2 shirts, what is his overall gain or loss?

एक व्यक्ति ₹5,000 में 10 शर्ट खरीदता है और उनमें से 8 को ₹4,900 में बेचता है। यदि वह शेष 2 शर्ट को फेंक देता है, तो उसका कुल लाभ या हानि क्या है?

☒ (a) ₹100 हानि
(c) ₹100 लाभ

(b) ₹50 हानि
(d) ₹50 लाभ

13. The average of 10 numbers is 64. If two of them are removed and the new average becomes 62, what is the average of the two removed numbers?

10 संख्याओं का औसत 64 है। यदि उनमें से दो को हटा दिया जाता है और नया औसत 62 हो जाता है, तो हटाई गई दोनों संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 70

(b) 71

(c) 72

(d) 73

$$8 : 2 = 10$$

$$4 : 1 = 5$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$62 \quad 72 \quad 64$$

$$-2 \times 4$$

$$-8$$

$$+8$$

$$-2 \times 8$$

$$-16$$

$$+ \frac{16}{2} = 8$$

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3$$

$$720 \text{ L} = 720000 \text{ cm}^3$$

$$V = a^2 \times h = 720000$$

$$a^2 \times \cancel{200} = \cancel{720000}$$

$$3600$$

$$a = \boxed{60}$$

14. A large storage box in the shape of a right prism with square base is 2 m tall. If the box holds 720 L of water, what is the side of the base (in cm)?

वर्गाकार आधार वाले एक लंब प्रिज्म के आकार का एक बड़ा स्टोरेज बॉक्स 2 मीटर ऊंचा है। यदि बॉक्स में 720 लीटर पानी आता है, तो आधार की भुजा (सेमी में) क्या है?

(a) 40 सेमी

(b) 45 सेमी

✓ (c) 60 सेमी

(d) 50 सेमी

$$\begin{array}{r}
 \text{C.P} \quad \text{S.P} \\
 5 \quad 7 \\
 5 \quad 4 \\
 10 \quad 9 \\
 \hline
 250 \quad 252 \\
 11 \quad 10 \\
 \hline
 \textcircled{250} \quad 252 = 2520 \\
 1 = 10
 \end{array}$$

15. A departmental store marked up the price of an electronic gadget by 40% above its cost price. During a clearance sale, it offered two successive discounts of 20% and 10%. If the final selling price was Rs. 2,520 what was the cost price of the gadget?

एक डिपार्टमेंटल स्टोर ने एक इलेक्ट्रॉनिक गैजेट की कीमत उसके क्रय मूल्य से 40% अधिक अंकित की। स्टॉक निकासी बिक्री के दौरान, उसने 20% और 10% की दो क्रमिक छूटें दीं। यदि अंतिम विक्रय मूल्य ₹2,520 था, तो गैजेट का क्रय मूल्य क्या था?

(a) ₹2,000

(b) ₹2,250

(c) ₹2,180

☒ (d) ₹2,500

$$\begin{array}{rcl}
 50 & : & 10 = 65 \\
 5 & : & 1 = 5 \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 65 & & 64 \\
 +1 \times 5 & & -5 \\
 & & \underline{59}
 \end{array}$$

16. A class of 50 students has an average score of 65. If 10 new students are added and the class average decreases by 1, what is the average score of the 10 new students ?

50 छात्रों की एक कक्षा का औसत स्कोर 65 है। यदि 10 नए छात्र शामिल किए जाते हैं और कक्षा का औसत 1 कम हो जाता है, तो 10 नए छात्रों का औसत स्कोर क्या है?

☒ (a) 59

(b) 60

(c) 58

(d) 62

$$\sec A - \cos A = 2$$

$$\frac{1}{\cos A} - \cos A = 2$$

$$1 - \cos^2 A = 2\cos A$$

$$\cos^2 A + 2\cos A - 1 = 0$$

$$x^2 + 2x - 1 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4 \times 1 \times -1}}{2} = \frac{-2 \pm 2\sqrt{2}}{2} = (-1 \pm \sqrt{2})$$

17. If $\sec A - \cos A = 2$, then find the value of $\cos A$.

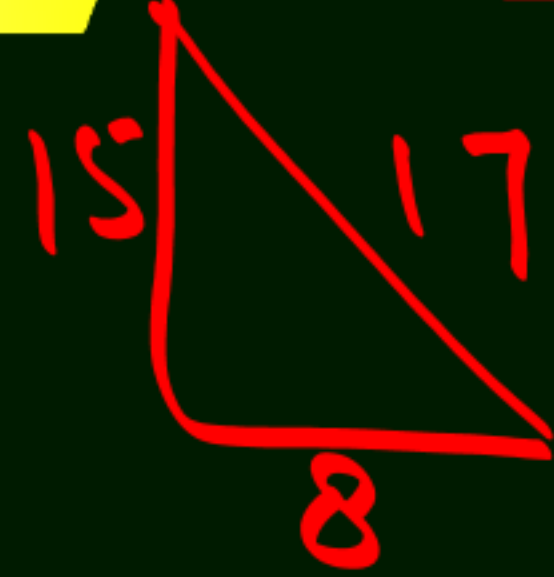
यदि $\sec A - \cos A = 2$ है, तो $\cos A$ का मान ज्ञात कीजिए।

$$(a) -1 + \sqrt{2}$$

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

$$(c) \sqrt{3} + 2$$

(d) कोई वास्तविक मान नहीं

$$\cos \theta = \frac{8}{17}$$


$$\sin \theta = \frac{P}{H} = -\frac{15}{17}$$

18. If $\cos \theta = \frac{8}{17}$, and θ lies in the 3rd quadrant, find $\sin \theta$.

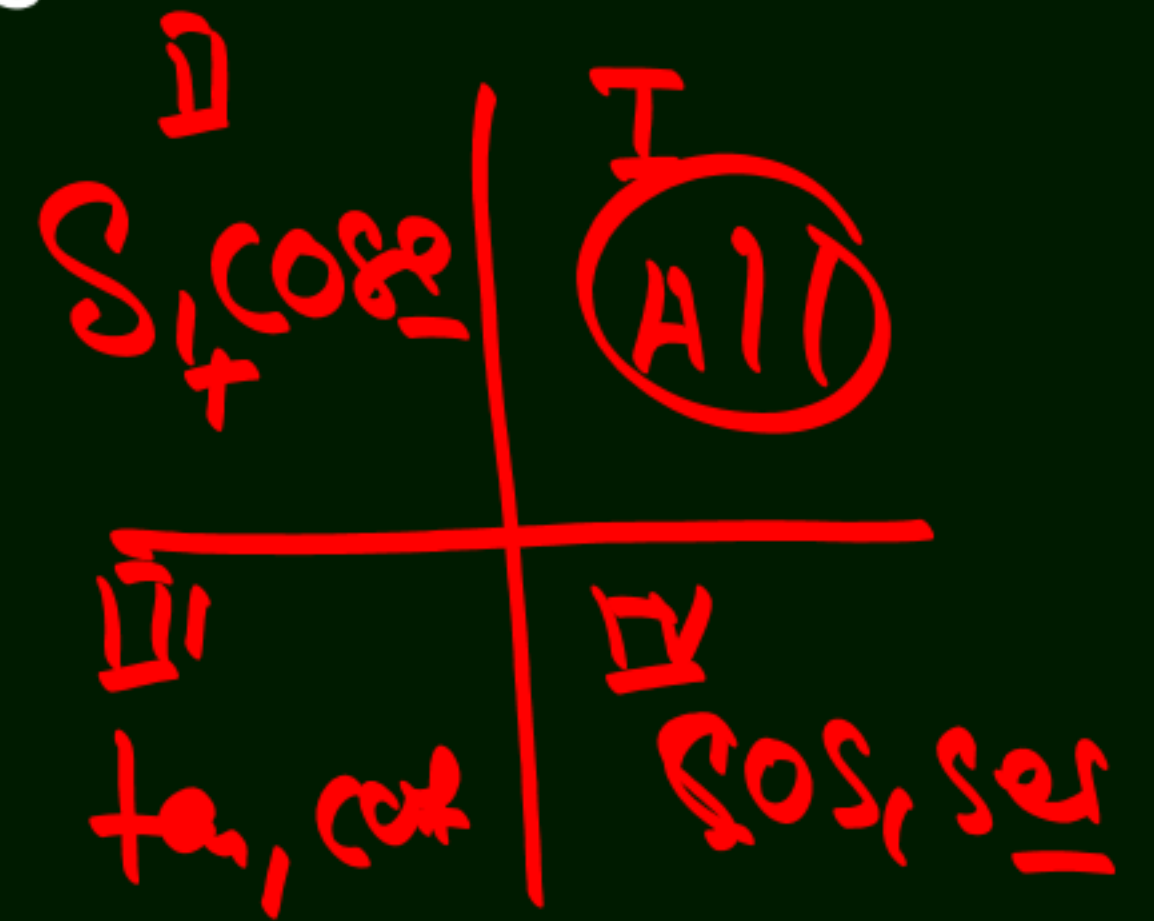
यदि $\cos \theta = \frac{8}{17}$ है, और θ तीसरे चतुर्थांश में स्थित है, तो $\sin \theta$ ज्ञात कीजिए।

~~(a)~~ $-\frac{15}{17}$

(c) $\frac{14}{17}$

(b) $\frac{12}{17}$

(d) $-\frac{12}{17}$



$$\theta = \frac{3 \times 180}{22/7} \times 100$$

$$\frac{360^\circ}{360^\circ}$$

$$= \frac{3 \times 180 \times 7}{22 \times 360} \times 100$$

$$\frac{11}{2}$$

$$= \frac{75 \times 7}{11} = \frac{525}{11} = 47.74\%$$

19. If an angle $\theta = 3$ radians, what percentage of the full circle does it represent ?

यदि एक कोण $\theta = 3$ रेडियन है, तो यह पूरे वृत्त के कितने प्रतिशत का प्रतिनिधित्व करता है?

(a) 45.74%

(b) 47.74%

(c) 50.8% (d) 46.83%

$\cos \theta = \frac{3}{5}$



$\cot \theta \times \tan(90^\circ - \theta)$
 $\cot \theta = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$
 $\cot \theta = \frac{6}{16}$

20. If $\cos \theta = \frac{3}{5}$ and θ is acute, then find the value of $\cot \theta \times \tan(90^\circ - \theta)$.

यदि $\cos \theta = \frac{3}{5}$ है और θ न्यून कोण है, तो $\cot \theta \times \tan(90^\circ - \theta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

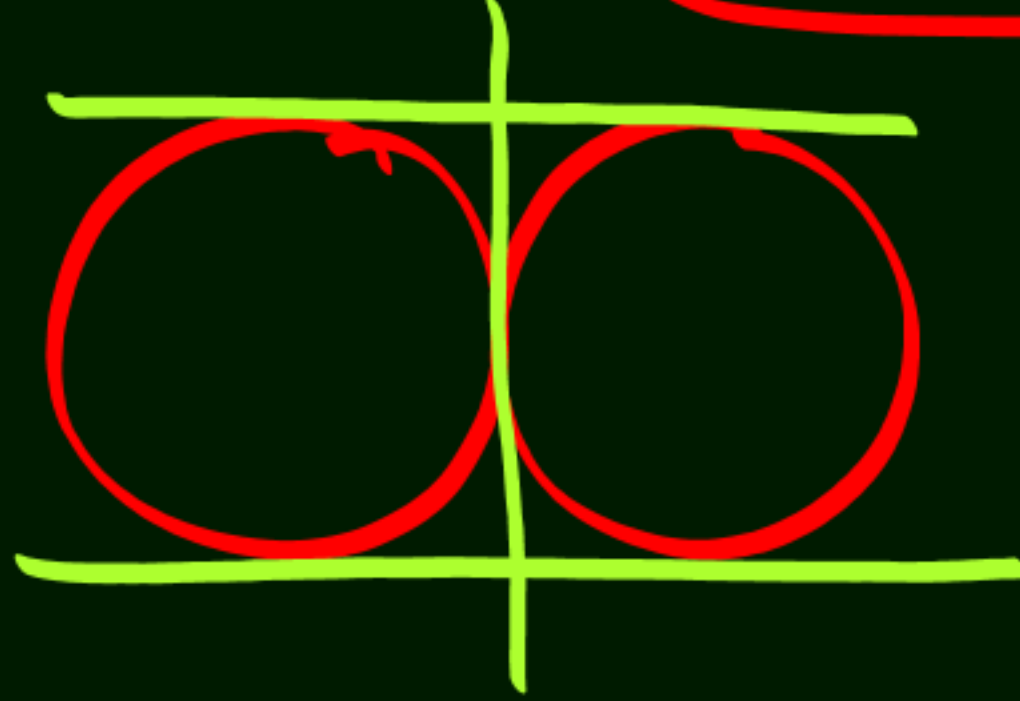
(a) 1

(c) $\frac{16}{25}$

☒ (b) $\frac{9}{16}$

(d) $\frac{25}{16}$

$$d = r_1 + r_2$$



21. Two circles of radii 5 cm and 3 cm are such that the distance between their centers is 8 cm. How many common tangents can be drawn ?

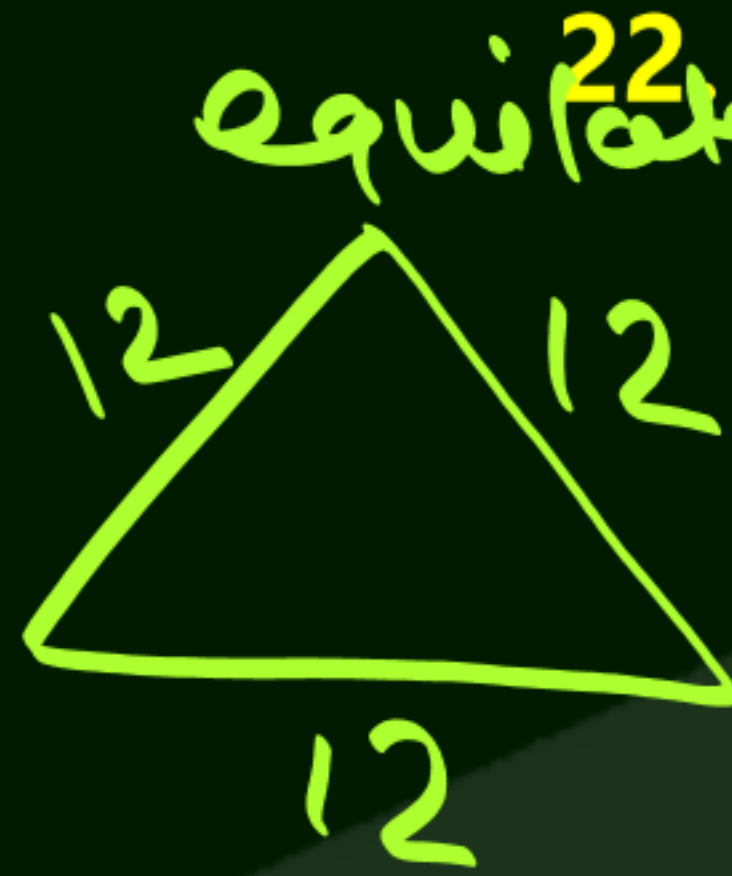
5 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त इस प्रकार हैं कि उनके केंद्रों के बीच की दूरी 8 सेमी है। कितनी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं?

(a) 1

(b) 0

(c) 2

(d) 3



A circle with a radius of 12 cm, and a chord makes a 60° angle at the center. What is the length of that chord ?

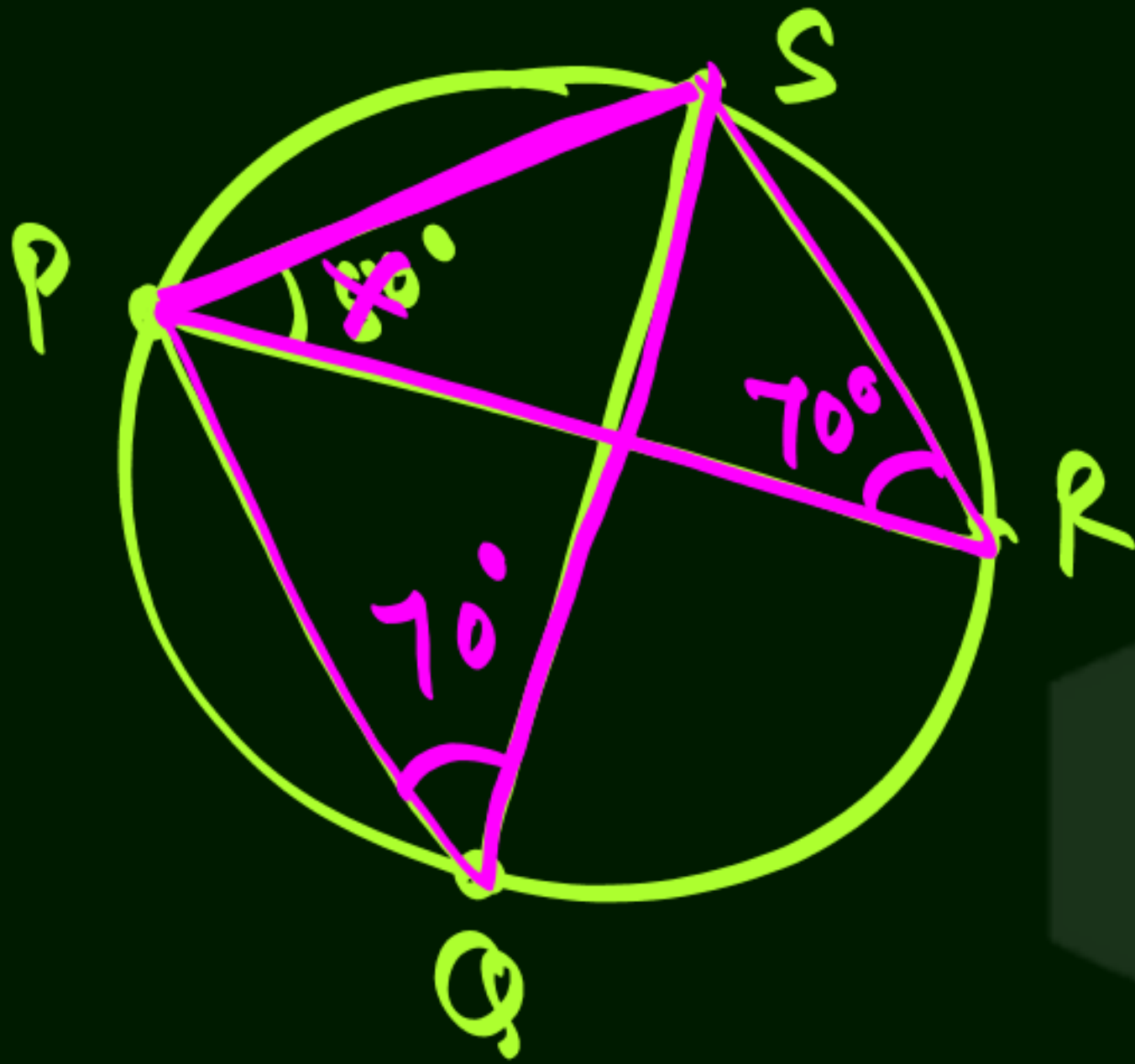
12 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त में, एक जीवा केंद्र पर 60° का कोण बनाती है। उस जीवा की लंबाई क्या है?

(a) 6 सेमी

(c) $12\sqrt{3}$ सेमी

☒ (b) 12 सेमी

(d) $12\sqrt{2}$ सेमी



23. Three points P, Q, R, and S are located on the circumference of a circle. If $\angle RPS = 50^\circ$ and $\angle PQS = 70^\circ$, what is the measure of $\angle PRS$?

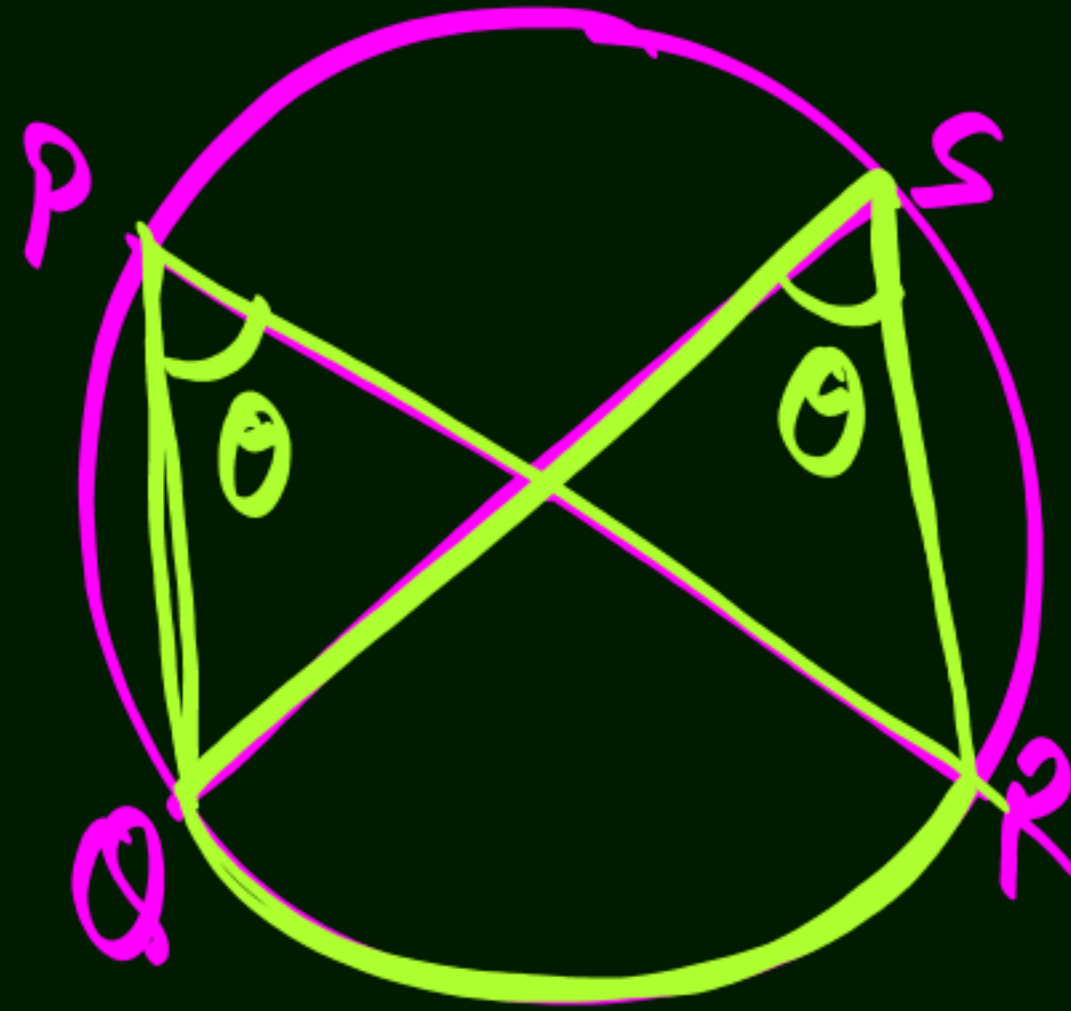
तीन बिंदु P, Q, R और S एक वृत्त की परिधि पर स्थित हैं। यदि $\angle RPS = 50^\circ$ और $\angle PQS = 70^\circ$ है, तो $\angle PRS$ का माप क्या है?

(a) 60°

(b) 90°

(c) 50°

☒ (d) 70°



$$\theta = 70^\circ = \angle RSQ$$

24. In a circle, points P, Q, R, and S lie on the circumference such that chords PR and QS intersect at the center, and both $\angle RPQ$ and $\angle RSQ$ are subtended by the same arc RQ. If $\angle RPQ = 70^\circ$, what is the measure of $\angle RSQ$?

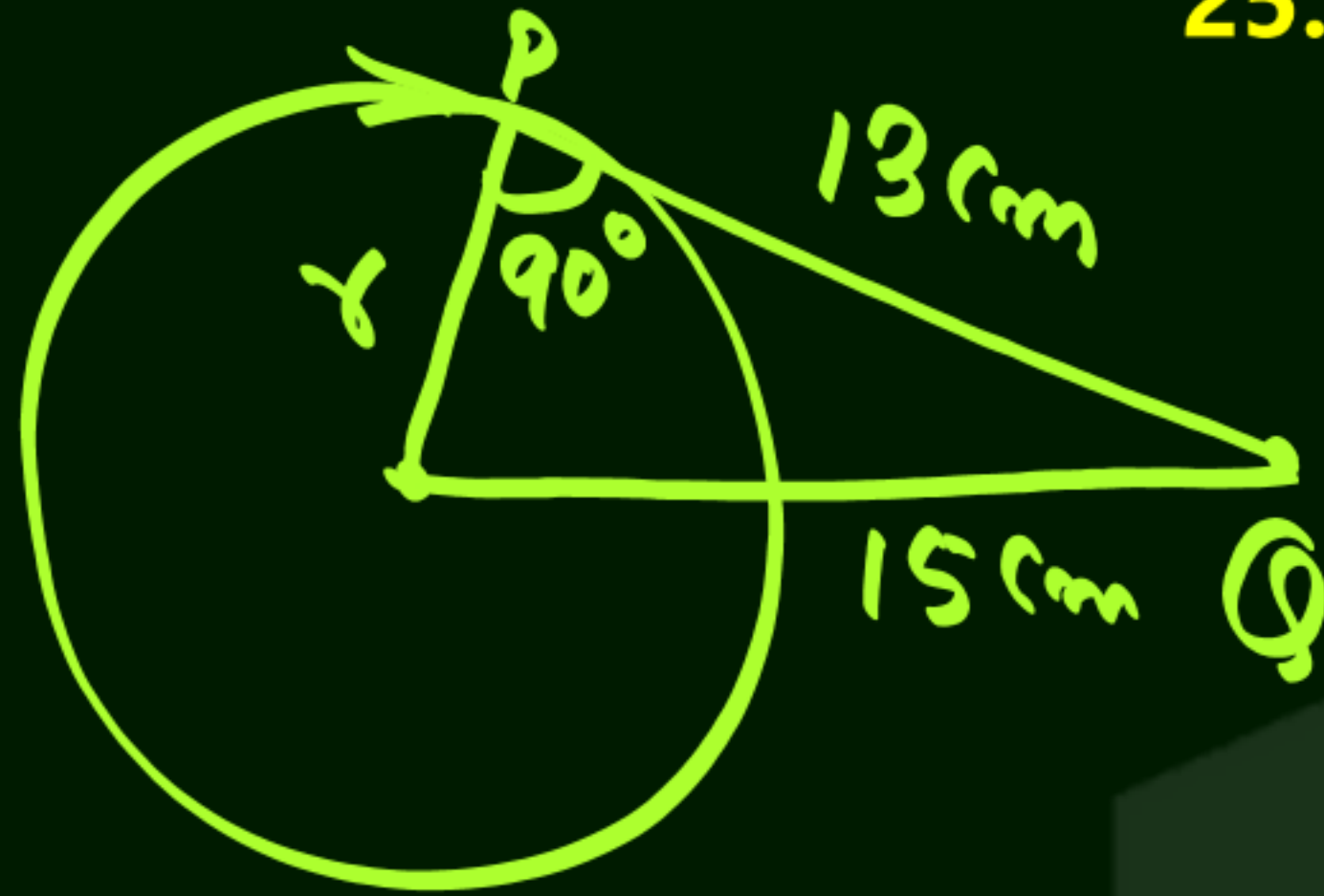
एक वृत्त में, बिंदु P, Q, R और S परिधि पर इस प्रकार स्थित हैं कि जीवाएँ PR और QS केंद्र पर प्रतिच्छेद करती हैं, और दोनों कोण $\angle RPQ$ और $\angle RSQ$ एक ही चाप RQ द्वारा अंतरित हैं। यदि $\angle RPQ = 70^\circ$ है, तो $\angle RSQ$ का माप क्या है?

(a) 80°

(c) 100°

☒ (b) 70°

(d) 110°



$$r = \sqrt{15^2 - 13^2}$$

$$= \sqrt{2 \times 28}$$

$$= \sqrt{56}$$

25. A circle with radius r has a tangent line at a point P on the circle. The distance of the tangent from point P to the external point Q is 13 cm. The distance from the center of the circle to point Q is 15 cm. Find the radius of the circle.

त्रिज्या r वाले एक वृत्त के बिंदु P पर एक स्पर्श रेखा है। बिंदु P से बाहरी बिंदु Q तक स्पर्श रेखा की दूरी 13 सेमी है। वृत्त के केंद्र से बिंदु Q की दूरी 15 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

☒ (a) $\sqrt{56}$

(c) $\sqrt{36}$

(b) $\sqrt{26}$

(d) $\sqrt{59}$

pdf



TELEGRAM

update



FACEBOOK

update



INSTAGRAM

THANK YOU



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth
www.airgurukul.com

Follow Us |       

Powered by **Prince Edutech Private Limited**