



SSC CGL 2026 TIER-1



Score Booster - 24

19 SEPT 2025 (SHIFT - III)



15 Min. / 25 Questions

MATHS



29 JUNE 2026



Time: 3:00 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**.

$$A : B$$

$$\frac{7+3}{2} : \frac{7-3}{2}$$

$$5 : 2$$

$$\frac{A^3 + B^3}{A^3 - B^3} = \frac{125 + 8}{125 - 8} = \frac{133}{117}$$

1. If $(A + B) : (A - B) = 7 : 3$, find $(A^3 + B^3) : (A^3 - B^3)$

यदि $(A + B) : (A - B) = 7 : 3$ है, तो $(A^3 + B^3) : (A^3 - B^3)$ ज्ञात कीजिए।

(a) 195 : 148

(b) 125 : 137

✓ (c) 133 : 117

(d) 123 : 117

2. If you subtract the square of a number from 2796 and then multiply the result by 13, you get 35711.

What is that number?

यदि आप किसी संख्या के वर्ग को 2796 में से घटाते हैं और फिर परिणाम को 13 से गुणा करते हैं, तो आपको 35711 प्राप्त होता है। वह संख्या क्या है?

(a) ± 8

(b) ± 6

(c) ± 9

✓ (d) ± 7

$$(2796 - N^2) \times 13 = 35711$$

$$2747$$

$$N^2 = 2796 - 2747$$

$$N^2 = 49$$

$$N = \pm 7$$

3. Choose the correct relation:

सही संबंध चुनिए:

~~3 < 3.1~~ (i) $\sqrt{9} < 3.1$

~~(ii) $\sqrt{15} < \sqrt{17}$~~

~~(iii) $\sqrt{8} < \sqrt{11}$~~

(a) केवल (i)

(c) (ii) और (iii)

~~(b) (i), (ii) और (iii)~~

(d) (i) और (ii)

$$C.P \times \frac{13}{10} \times \frac{9}{10} = 702$$

$$C.P = \frac{702 \times 100}{117} = \textcircled{600}$$

4. A trader marked an article 30% above its cost price. He then allowed a discount of 10% on the marked price. If the selling price of the article was ₹702, what was its cost price?

एक व्यापारी ने एक वस्तु पर उसके क्रय मूल्य से 30% अधिक मूल्य अंकित किया। इसके बाद उसने अंकित मूल्य पर 10% की छूट दी। यदि वस्तु का विक्रय मूल्य ₹702 था, तो उसका क्रय मूल्य क्या था?

- ✓ (a) ₹600 (b) ₹880
(c) ₹950 (d) ₹550

$$\text{Total} = 960 \text{ ₹} - 40 = 60 \text{ ₹}$$

$$A = (40 \text{ ₹} + 20 \text{ ₹})$$

$$B = 40 \text{ ₹}$$

$$A = 60 \quad B = 40$$

$$A = \frac{960 \times 3}{192}$$

$$= 576$$

5. A & B together earn ₹960 for a job. A works the whole time; B joins after the job is 40% done. B is twice as efficient as A. Find A's share.

A और B मिलकर एक काम के लिए ₹960 कमाते हैं। A पूरे समय काम करता है; B काम के 40% पूरा होने के बाद शामिल होता है। B की कार्यक्षमता A से दोगुनी है। A का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

(a) ₹720

(b) ₹384

(c) ₹360

(d) ₹576

$$m + \frac{1}{m} = -3$$

$$m^2 + \frac{1}{m^2} = (-3)^2 - 2 = 7$$

$$m^3 + \frac{1}{m^3} = (-3)^3 - 3 \times -3 = -27 + 9 = -18$$

$$m^5 + \frac{1}{m^5} = \left(m^3 + \frac{1}{m^3}\right) \left(m^2 + \frac{1}{m^2}\right) - \left(m + \frac{1}{m}\right)$$

$$= -18 \times 7 - (-3)$$

$$= -126 + 3 = -123$$

6. Given: $m + \frac{1}{m} = -3$ then determine the value of $m^5 + \frac{1}{m^5} - 2\left(m^3 + \frac{1}{m^3}\right) + 4\left(m + \frac{1}{m}\right)$

$$\frac{1}{m^5} - 2\left(m^3 + \frac{1}{m^3}\right) + 4\left(m + \frac{1}{m}\right) = -123 - 2(-18) + 4 \times -3$$

$$= -123 + 36 - 12 = -123 + 24$$

दिया गया है: $m + \frac{1}{m} = -3$ तो $m^5 + \frac{1}{m^5} - 2\left(m^3 + \frac{1}{m^3}\right) + 4 = -99$

$\left(m + \frac{1}{m}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) -99

(c) -95

(b) -98

(d) 99

$$\frac{(n_1-1)}{T_1} = \frac{(n_2-1)}{T_2}$$

$$\frac{(3.1-1)}{7} = \frac{(6-1)}{T_2}$$

$$\frac{2.1}{7} = \frac{5}{T_2}$$

$$T_2 = \frac{50}{2.1}$$

7. A sum becomes 3.1 times of itself in 7 years under simple interest. In how many years will it become 6 times itself at the same rate?

(a) $\frac{27}{3}$ years

(b) $\frac{50}{3}$ years ✓

(c) $\frac{31}{3}$ years

(d) $\frac{19}{3}$ years

साधारण ब्याज के तहत एक राशि 7 वर्षों में स्वयं की 3.1 गुनी हो जाती है। समान दर पर वह कितने वर्षों में स्वयं की 6 गुनी हो जाएगी?

(a) $\frac{27}{3}$ वर्ष

(b) $\frac{50}{3}$ वर्ष ✓

(c) $\frac{31}{3}$ वर्ष

(d) $\frac{19}{3}$ वर्ष

$$A \times \frac{3}{100} : B \times \frac{4}{100} : C \times \frac{6}{100}$$

$$A : B : C$$

$$4 : 3 : 2$$

$$9 = 2700 \text{ रु}$$

$$1 = 300$$

$$2 = \textcircled{600}$$

8. A person invested a total sum of ₹2700 in three different schemes of simple interest at 3%, 4%, and 6% per annum. At the end of one year, he got the same interest from all three schemes. What was the amount (in ₹) invested at 6%?

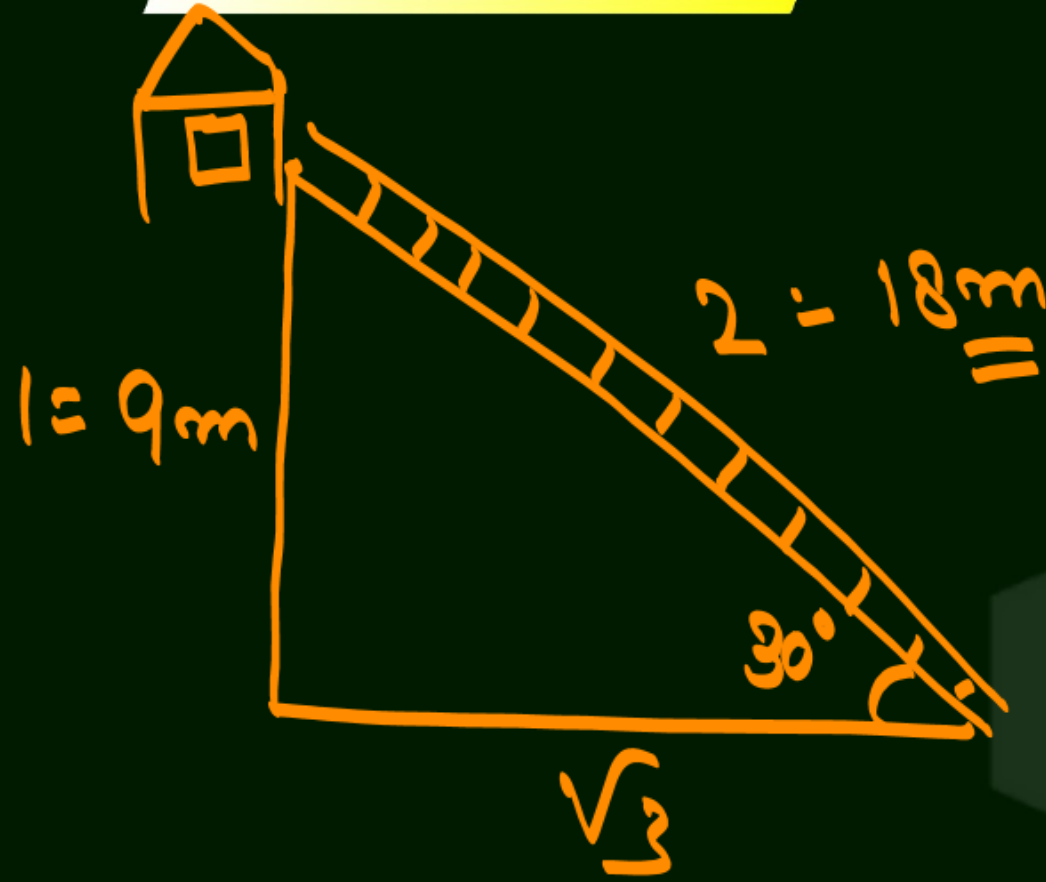
एक व्यक्ति ने 3%, 4% और 6% प्रति वर्ष के साधारण ब्याज की तीन अलग-अलग योजनाओं में कुल ₹2700 की राशि का निवेश किया। एक वर्ष के अंत में, उसे तीनों योजनाओं से समान ब्याज प्राप्त हुआ। 6% पर निवेश की गई राशि (₹ में) क्या थी?

(a) ₹1100

(b) ₹760

(c) ₹600

(d) ₹850



9. A ladder reaches a window 9 meters high on a vertical wall. If the ladder is positioned at a 30° angle to the ground, what is its length?

(a) 18 m

(b) 20 m

(c) 32 m

(d) 12 m

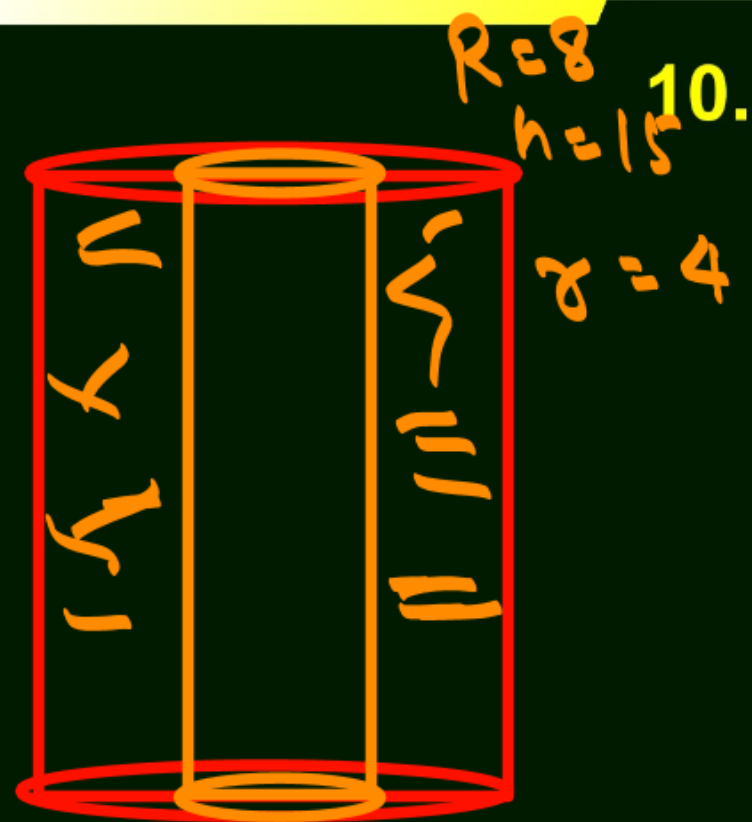
एक सीढ़ी एक ऊर्ध्वाधर दीवार पर 9 मीटर ऊंची खिड़की तक पहुंचती है। यदि सीढ़ी जमीन से 30° के कोण पर स्थित है, तो इसकी लंबाई क्या है?

✓ (a) 18 मीटर

(b) 20 मीटर

(c) 32 मीटर

(d) 12 मीटर



$$\pi h (R^2 - r^2)$$

$$= \frac{22}{7} \times 15 \times 12 \times 4$$

$$\frac{720 \times 22}{7}$$

$$= \frac{15840}{7} \approx 2263$$

A solid cylinder has a radius of 8 cm and a height of 15 cm. A smaller cylindrical hole of radius 4 cm is drilled coaxially through its entire length. What is the approximate volume of the remaining solid?

एक ठोस बेलन (सिलेंडर) की त्रिज्या 8 सेमी और ऊंचाई 15 सेमी है। इसकी पूरी लंबाई में 4 सेमी त्रिज्या का एक छोटा बेलनाकार छेद सह-अक्षीय (coaxially) रूप से खोदा गया है। शेष ठोस का अनुमानित आयतन क्या है?

(a) 2825 cm³

(b) 2785 cm³

(c) 2502 cm³

(d) 2263 cm³



airGurukul

UPP CONSTABLE वर्दी 2.0



CLASS START - 19 JUNE 2026



7PM

AADIL SIR
MATHS



8PM

VIPUL SIR
HINDI



9PM

PRASHANT SIR
REASONING



10PM

PAWAN SIR
GK/GS



EXAM पैटर्न
पर आधारित तैयारी



नोट्स PDF
और PRACTICE SET



DAILY LIVE
क्लासेज



DOUBT
समाधान

MISSION वर्दी, अब होगा पक्का!



+91-7042559948



08062-177-944



airGurukul

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

$$1000\text{L} = 1\text{KL}$$

$$V = 30 \times 20 \times 5$$

$$= 3000\text{m}^3$$

$$= 3000\text{KL}$$

11. A tank is in the shape of a rectangular parallelepiped of size 30m x 20m x 5 m. Its capacity in kilolitres is

(a) 7,000 kilolitres

(b) 3,000 kilolitres

(c) 5,500 kilolitres

(d) 3,500 kilolitres

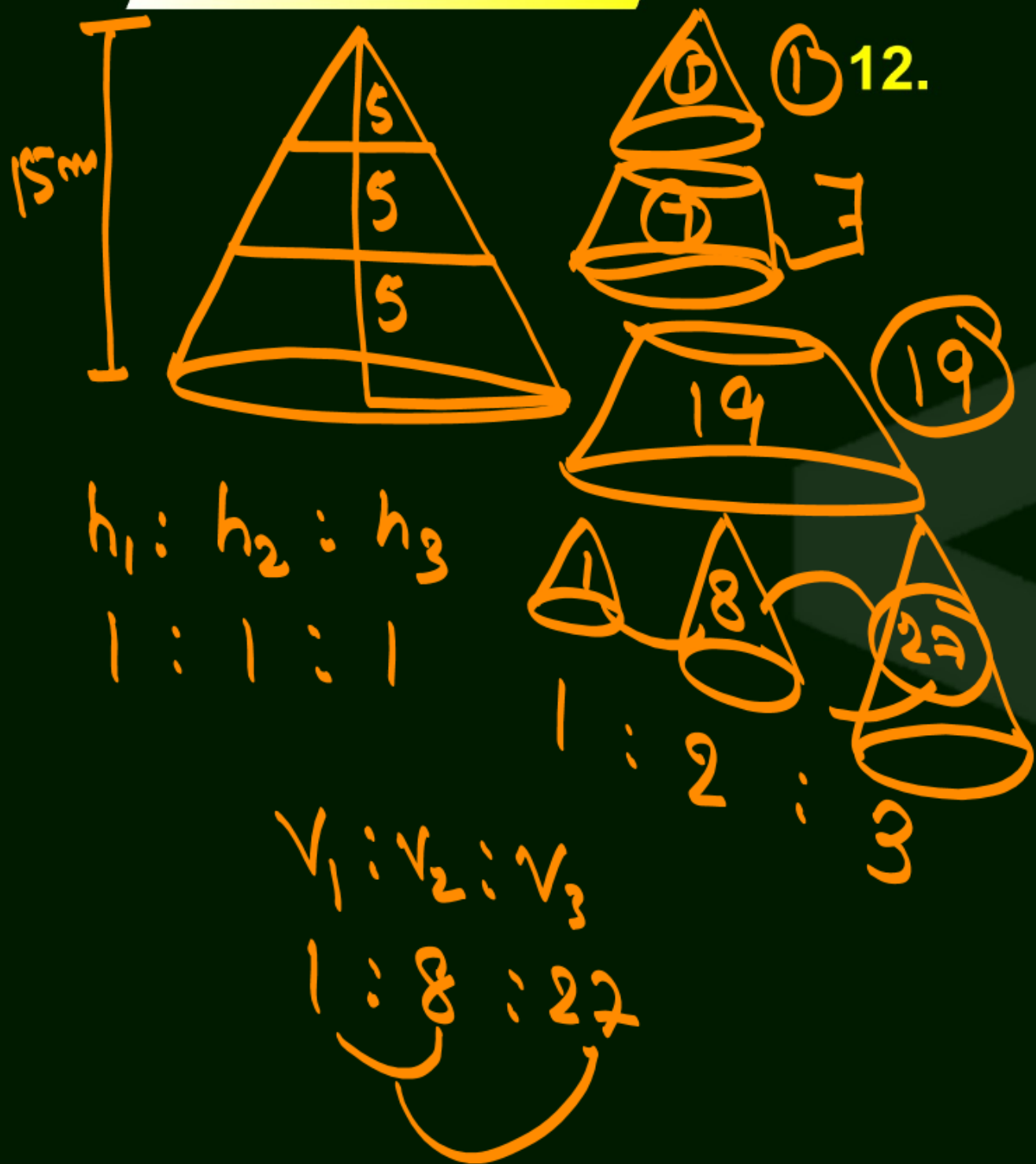
एक टैंक 30 मीटर x 20 मीटर x 5 मीटर आकार के एक आयताकार समानांतर चतुर्भुज (rectangular parallelepiped) के आकार का है। किलोलीटर में इसकी क्षमता कितनी है?

(a) 7,000 किलोलीटर

☒ (b) 3,000 किलोलीटर

(c) 5,500 किलोलीटर

(d) 3,500 किलोलीटर



12.

A right circular cone having height of 15 cm is cut by two parallel planes at heights 5 cm and 10 cm from the base. What is the ratio of the volumes of the three parts (from top to bottom)?

15 सेमी ऊंचाई वाले एक लंब वृत्तीय शंकु (cone) को आधार से 5 सेमी और 10 सेमी की ऊंचाई पर दो समानांतर तलों द्वारा काटा जाता है। तीनों भागों के आयतनों का अनुपात (ऊपर से नीचे की ओर) क्या है?

- (a) 8 : 19 : 27 (b) 1 : 6 : 20
- (c) 8 : 19 : 64 (d) 1 : 7 : 19

$$n = \frac{p^3}{q^3}$$

13. A solid sphere of radius P is melted and recast into n smaller spheres, each of radius q . Find the value of n .

त्रिज्या P वाले एक ठोस गोले (sphere) को पिघलाया जाता है और प्रत्येक q त्रिज्या वाले n छोटे गोलों में ढाला जाता है। n का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\left(\frac{p}{q}\right)^3$

(b) $\left(\frac{3P}{2q}\right)^3$

(c) $\left(\frac{q}{3P}\right)^3$

(d) $\left(\frac{q}{p}\right)^3$

$$\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}} = \tan 30^\circ$$

$$(1 + \sec 30^\circ)(1 + \operatorname{cosec} 30^\circ)$$

$$\left(1 + \frac{2}{\sqrt{3}}\right)(1 + 2)$$

$$\frac{\sqrt{3} + 2}{\sqrt{3}} \times 3 = \frac{6 + 3\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

14. If $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$, what is the value of $(1 + \sec A)(1 + \operatorname{cosec} A)$? $\left(1 + \frac{2}{\sqrt{3}}\right)\left(1 + \frac{2}{1}\right)$

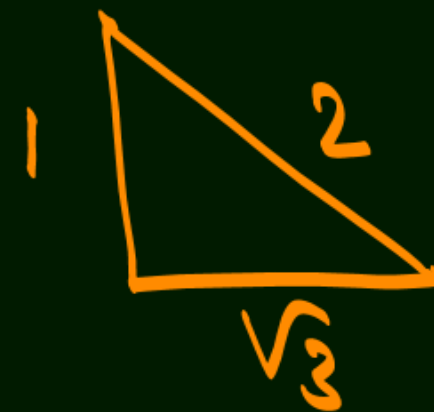
यदि If $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$, what is the value of $(1 + \sec A)(1 + \operatorname{cosec} A)$? का मान क्या है?

(a) $\frac{3\sqrt{3}+6}{2\sqrt{3}}$

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

(c) $\frac{\sqrt{3}+6}{\sqrt{3}}$

☒ (d) $\frac{3\sqrt{3}+6}{\sqrt{3}}$



$$\sec x + \tan x = \sqrt{2}$$

$$\sec x - \tan x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

15. If $\sec x + \tan x = \sqrt{2}$, what is the value of $\sec x - \tan x$?

यदि $\sec x + \tan x = \sqrt{2}$, है, तो $\sec x - \tan x$ का मान क्या है?

(a) $\frac{2}{\sqrt{2}}$

~~(b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$~~

(c) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

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

16. Which point lies on $y = 2x - 5$?

कौन सा बिंदु $y = 2x - 5$ पर स्थित है?

(a) ^x(0, ^y-5)

(b) (3, 1)

(c) (1, -3)

✓ (d) (0, -5), (3, 1) और (1, -3) सभी

$$-5 = 2 \times 0 - 5 \quad \checkmark$$

$$1 = 2 \times 3 - 5 \quad \checkmark$$

$$\begin{aligned} \theta_1 &: \theta_2 \\ A_1 &: A_2 \\ 60 &: \frac{2 \times 180}{3} \\ 1 &: 2 \end{aligned}$$



17. A sector has a central angle of 60° and a radius of 18 cm. Another sector has a central angle of $\frac{2\pi}{3}$ radians. What is the ratio of the area of the first sector to the area of the second sector?

एक त्रिज्यखंड (sector) का केंद्रीय कोण 60° और त्रिज्या 18 सेमी है। दूसरे त्रिज्यखंड का केंद्रीय कोण $\frac{2\pi}{3}$ रेडियन है। पहले त्रिज्यखंड के क्षेत्रफल का दूसरे त्रिज्यखंड के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?

(a) 4 : 3

(c) 7 : 2

☒ (b) 1 : 2

(d) 2 : 1



$$\begin{aligned}
 18. \quad n &= \frac{360^\circ}{E.A} \\
 &= \frac{360^\circ}{60^\circ} \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

A regular polygon has each interior angle measuring 120° . Find the number of its sides

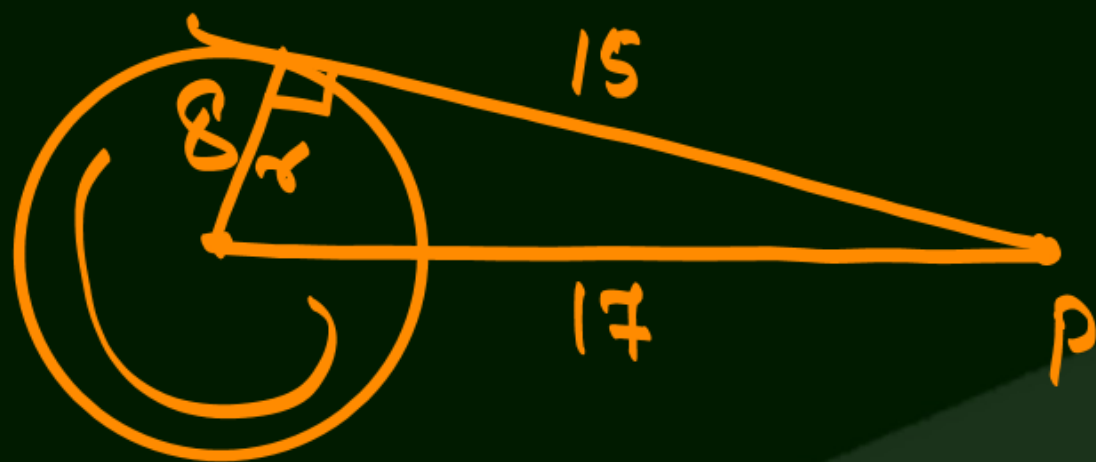
एक सम बहुभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण का माप 120° है। इसकी भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 6

(b) 1 X

(c) 13

(d) 8



$$A = \pi r^2 = 8^2 \pi = 64\pi$$

19. A point P is 17 cm away from the center of a circle. A tangent is drawn from T to the circle, and its length is 15 cm. What is the area of the circle?

एक बिंदु P एक वृत्त के केंद्र से 17 सेमी दूर है। T से वृत्त पर एक स्पर्श रेखा (tangent) खींची जाती है, और इसकी लंबाई 15 सेमी है। वृत्त का क्षेत्रफल क्या है?

(a) $121\pi\text{cm}^2$

(b) $512\pi\text{cm}^2$

☒ (c) $64\pi\text{cm}^2$

(d) $16\pi\text{cm}^2$



20. In $\triangle PQR$, an angle bisector from P meets QR at S. If PS bisects $\angle QPR$, and $PQ = PR$, are $\triangle PQS$ and $\triangle PRS$ congruent? If so, by what rule?

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| (a) Yes, by SSS | (b) Yes, by SAS |
| (c) Yes, by ASA | (d) No, they are not congruent |

$\triangle PQR$ में, P से एक कोण समद्विभाजक QR से S पर मिलता है। यदि PS $\angle QPR$ को समद्विभाजित करता है, और $PQ = PR$ है, तो क्या $\triangle PQS$ और $\triangle PRS$ सर्वांगसम (congruent) हैं? यदि हाँ, तो किस नियम से?

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| (a) हाँ, SSS द्वारा | ✓ (b) हाँ, SAS द्वारा |
| (c) हाँ, ASA द्वारा | (d) नहीं, वे सर्वांगसम नहीं हैं |

$$\frac{\sqrt{5} + \cancel{2} + \sqrt{5} - \cancel{2}}{3} = \frac{2\sqrt{5}}{3}$$

21. Simplify: $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

सरल कीजिए: $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

(a) $\sqrt{5}$

☒ (b) $\frac{5\sqrt{2}}{3}$

(c) $\frac{2\sqrt{5}}{7}$

(d) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

22. If $\text{Cosec}A = y$, then what is $\cot^2A$ in terms of y ?

यदि $\text{Cosec} A = y$ है, तो y के पदों में $\cot^2A$ क्या है?

(a) $y^2 - 3$

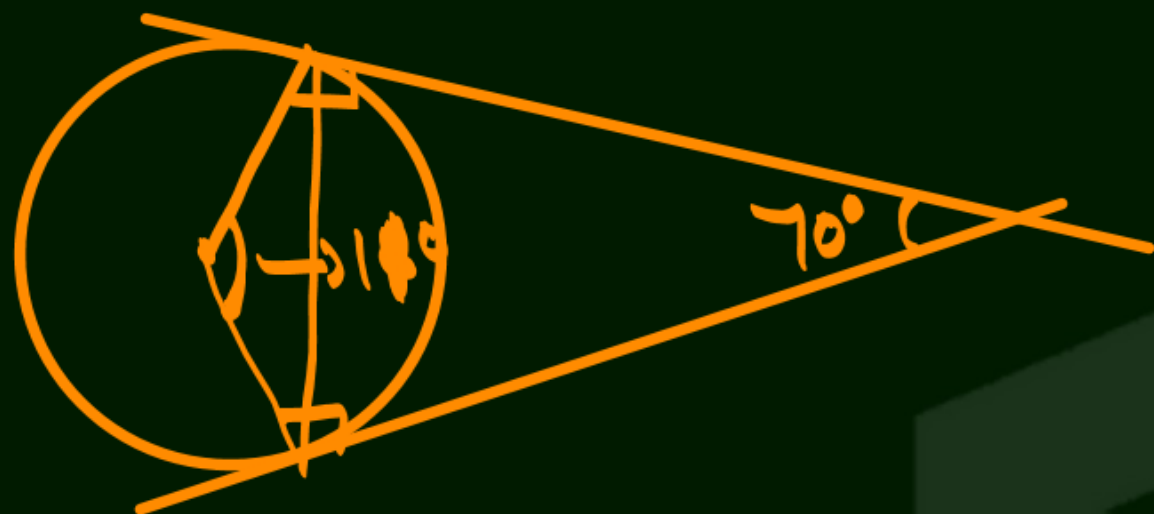
(b) $y^2 - 2$

✓ (c) $y^2 - 1$

(d) $2y^2 - 1$

$$\begin{aligned}\cot^2 A &= \text{Cosec}^2 A - 1 \\ &= (y^2 - 1)\end{aligned}$$

23. The angle between two tangents drawn from an external point to a circle is 70° . What is the angle subtended by the chord connecting their points of contact at the center?



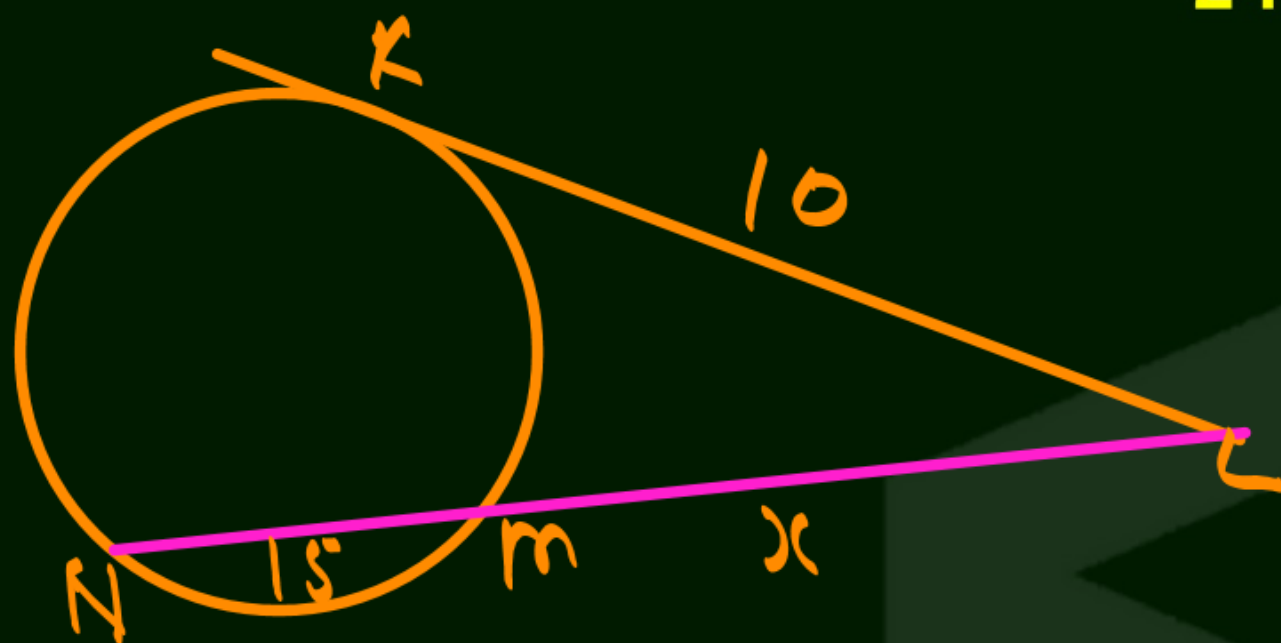
एक बाहरी बिंदु से एक वृत्त पर खींची गई दो स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण 70° है। केंद्र पर उनके संपर्क बिंदुओं को जोड़ने वाली जीवा (chord) द्वारा अंतरित कोण कितना है?

(a) 80°

✓ (b) 110°

(c) 115°

(d) 60°



$$LK^2 = LM \times LN$$

$$10^2 = x(15+x)$$

$$100 = x(15+x)$$

24. From a point L outside a circle, a tangent LK and a secant LMN are drawn. If LK = 10 cm and MN = 15 cm, what is the length of the segment LM?

एक वृत्त के बाहर एक बिंदु L से, एक स्पर्श रेखा LK और एक छेदक रेखा (secant) LMN खींची जाती है। यदि LK = 10 सेमी और MN = 15 सेमी है, तो खंड LM की लंबाई क्या है?

(a) 6 सेमी ✗
(c) 5 सेमी ✓

(b) 8 सेमी ✗
(d) 11 सेमी ✗

$$\frac{(0.3^3 + 0.03^3) \times 2^3}{(0.6^3 + 0.06^3) \times 2^3} = \frac{1}{8} = 0.125$$

25. What is the value of $(0.3^3 + 0.03^3) \div (0.6^3 + 0.06^3)$?

$(0.33 + 0.033) \div (0.63 + 0.063)$? का मान क्या है?

(a) 0.065

(b) 0.005

(c) 0.225

☒ (d) 0.125

Study with Shashi Sir



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**



THANK YOU



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |       

Powered by **Prince Edutech Private Limited**