SSC CGL 2026 TIER-1

Score Booster - 14

17 SEPT 2025 (SHIFT - III)

15 Min. / 25 Questions

MATHS

Shashi Sir

airGurukul

Date: 22 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.

LIMITED SEATS
HURRY UP!
NEW BATCH STARTED
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered By - Prince Edutech Private Limited
UP POLICE CONSTABLE
वर्दी 2.0 बैच
पहचान बनेगी - वर्दी के साथ
LIVE CLASSES
Interactive Classes
Doubt Solving
RECORDED CLASSES
Watch Anytime
Anywhere
HAND WRITTEN NOTES
Exam Oriented
High Quality Notes
PDF
Downloadable
PDF Notes
Batch Fee : 999/- | Offer Fee : 499/-
WHY CHOOSE US?
Experienced Faculty
Exam Oriented Strategy
Regular Tests & Practice Sets
Personalized Guidance
COMPLETE SYLLABUS COVERAGE
DAILY TEST & WEEKLY TEST
PERFORMANCE ANALYSIS
DEDICATED STUDENT SUPPORT
ENROLL TODAY!
JOIN NOW!
तैयारी जीत की, भरोसा airGurukul का
+91-70425-59948 | 08062-177-944

$4112 - 16$
$= 4096$
$x \times x = 4096$
$x^2 = 4096$
$x = 64$

1. **A gardener organizes trees into rows to create a square formation but discovers that 16 trees are not included . If the total number of trees is 4112, then what is the number of trees in each row?**
एक माली पेड़ों को पंक्तियों में व्यवस्थित करके एक वर्गाकार आकृति बनाता है, लेकिन पाता है कि 16 पेड़ इसमें शामिल नहीं हो पाते हैं। यदि पेड़ों की कुल संख्या 4112 है, तो प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या कितनी है?
(a) 42
(b) 54
(c) 64 ✓
(d) 65

P : Q = 3(5 : 4) = 15 : 12

Q : R = (6 : 5) × 2 = 12 : 10

P : R = 15 : 10 = 3 : 2

2. If P is 25% more than Q, and Q is 20% more than R, then what is P: R?

यदि P, Q से 25% अधिक है, और Q, R से 20% अधिक है, तो P : R क्या है?

(a) 3:2 ✓
(b) 4:3
(c) 7:4
(d) 3:4

3. Evaluate:

मान ज्ञात कीजिए:

$$\sqrt{30+\sqrt{30+\sqrt{30+-}}}$$

(a) 3
(b) 5
(c) 4
(d) 6

C.P : M.P
M.P : S.P
C.P : S.P

200 : 400
5 : 4
5 : 8

60%

P% = 3/5 × 100
= 60%

4. The cost price of an article is ₹200 . A shopkeeper sells it at a discount of 20% on the marked price . If the marked price is ₹400, what is the shopkeeper's profit or loss percentage?

एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹200 है। एक दुकानदार इसे अंकित मूल्य पर 20% की छूट देकर बेचता है। यदि अंकित मूल्य ₹400 है, तो दुकानदार का लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 60% लाभ (Profit)
(b) 60% हानि (Loss)
(c) 30% लाभ (Profit)
(d) 30% हानि (Loss)

A B -C
15 30 60

60
(4) (2) 1
6R - 1R = (5R)

$A+B-C = \frac{60}{5} = 12$

5. Pipes A and B can fill a tank in 15 minutes and 30 minutes, respectively . Meanwhile, a drainpipe C can empty the tank in 60 minutes . If all three pipes are opened simultaneously, how long will it take to fill the tank?

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 15 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं। इस बीच, एक निकास पाइप (drainpipe) C टैंक को 60 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

(a) 12 मिनट
(b) 20 मिनट
(c) 25 मिनट
(d) 10 मिनट

$a+b+c=0 \quad a^3+b^3+c^3=3abc$

$(a-b)^3+(b-c)^3+(c-a)^3=$

$a-b+b-c+c-a=0$

$3(a-b)(b-c)(c-a)$

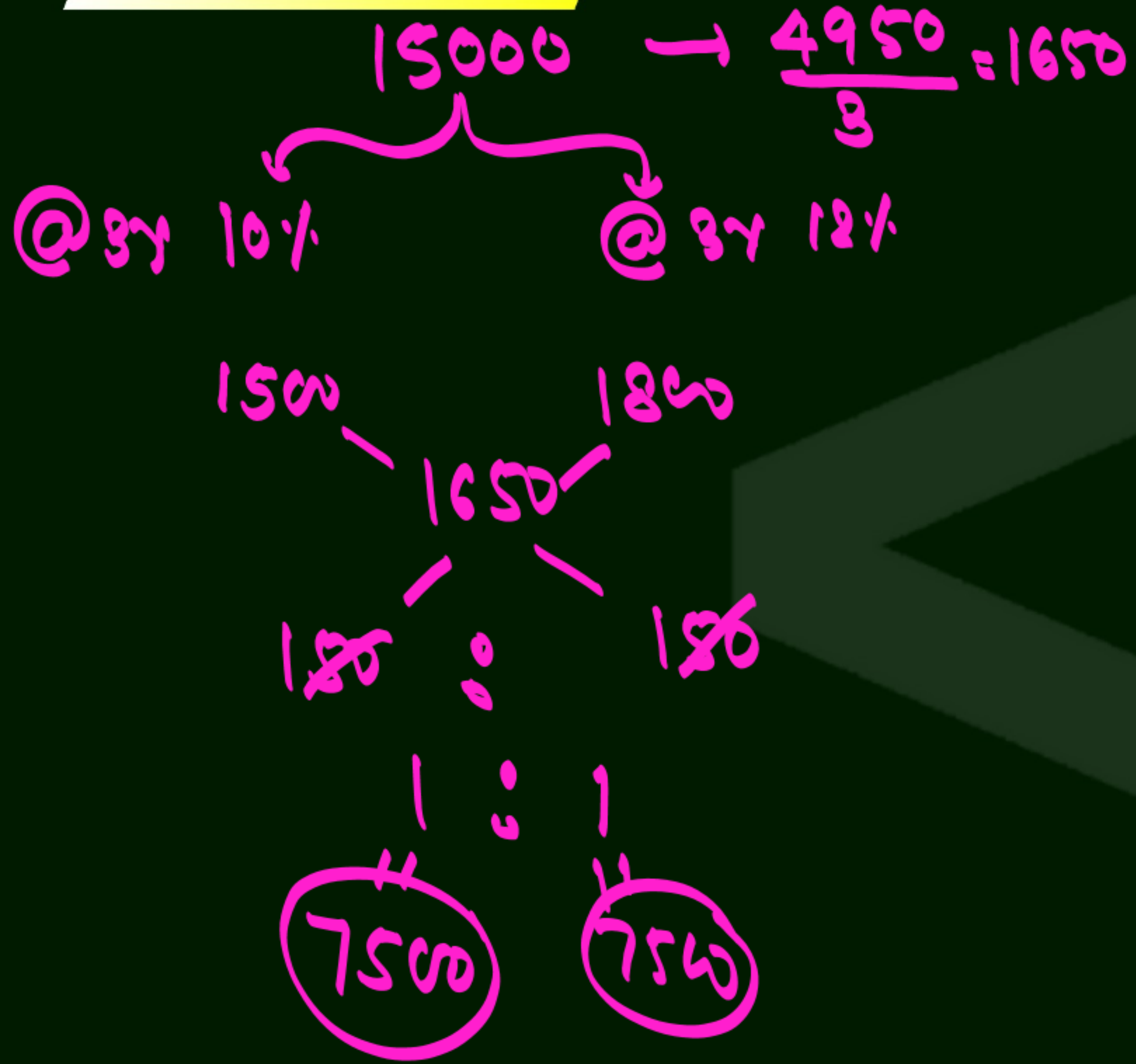
6. Given $a + b + c = 0$ and $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$, evaluate $(a-b)^3+(b-c)^3+(c-a)^3$.
यदि $a + b + c = 0$, और $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$ दिया गया है, तो $(a-b)^3+(b-c)^3+(c-a)^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 27abc
(b) 9(a-b)(b-c)(c-a)
(c) 0
(d) 3(a-b)(b-c)(c-a) ✓

7. A sum of ₹9000 is lent out in two parts, one at 6% simple interest and the other at 9% simple interest . If the annual interest is 630, the sum lent at 6% is:

₹9000 की एक राशि दो भागों में उधार दी जाती है, एक 6% साधारण ब्याज पर और दूसरा 9% साधारण ब्याज पर। यदि वार्षिक ब्याज ₹630 है, तो 6% पर उधार दी गई राशि है:

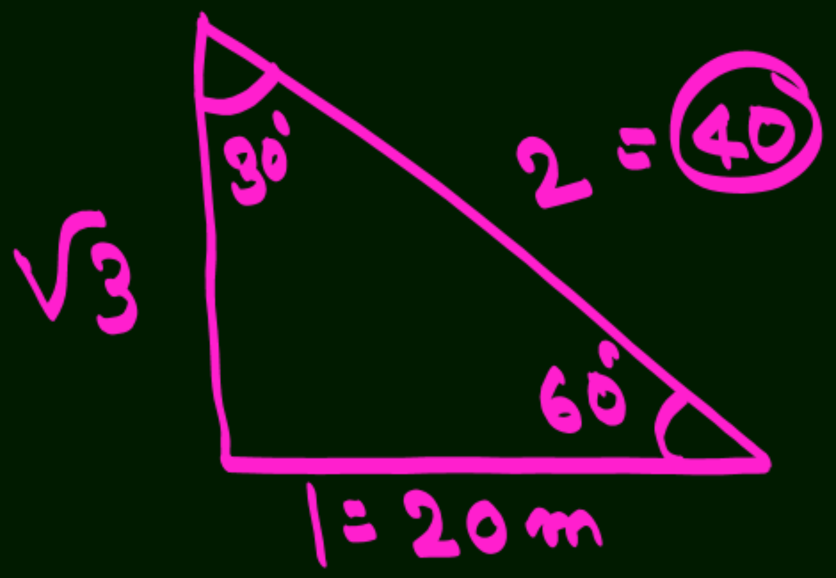
(a) ₹6000
(b) ₹6500
(c) ₹3000
(d) ₹3500



8. Ramesh has ₹15,000 . He lends a part of it to Asha for 3 years at 10% simple interest and the remaining to Meena for 3 years at 12% simple interest . If the total interest received from both Asha and Meena after 3 years is ₹4,950, find the amount lent to Asha .

रमेश के पास ₹15,000 हैं। वह इसका एक भाग आशा को 3 वर्ष के लिए 10% साधारण ब्याज पर और शेष भाग मीना को 3 वर्ष के लिए 12% साधारण ब्याज पर उधार देता है। यदि 3 वर्ष बाद आशा और मीना दोनों से प्राप्त कुल ब्याज ₹4,950 है, तो आशा को उधार दी गई राशि ज्ञात कीजिए।

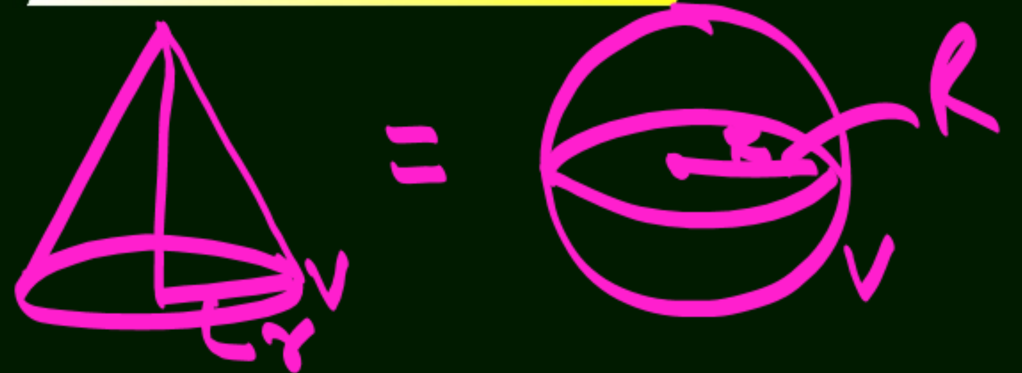
(a) ₹9,000
(b) ₹7,500
(c) ₹8,000
(d) ₹6,500



9. A steel cable is tied from the top of a vertical flagpole to a point on the ground 20 meters away from its base . If the cable makes an angle of 60° with the ground, find the length of the cable?

एक ऊर्ध्वाधर ध्वजदंड (flagpole) के शीर्ष से एक स्टील के केबल को जमीन पर उसके आधार से 20 मीटर दूर एक बिंदु पर बांधा गया है। यदि केबल जमीन के साथ 60° का कोण बनाता है, तो केबल की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 10 मीटर
(b) $10\sqrt{3}$ मीटर
(c) 40 मीटर
(d) $20\sqrt{3}$ मीटर



$h = 3r$

$\frac{1}{3} \times \pi r^2 \times 3r = \frac{4}{3} \pi R^3$

$\frac{r^3}{R^3} = \frac{4}{3}$

$\frac{r}{R} = \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{3}}$

10. A cone and a sphere have equal volumes . If the cone's height is thrice its radius, what is the ratio of the cone's radius to the sphere's radius?

एक शंकु (cone) और एक गोले (sphere) का आयतन बराबर है। यदि शंकु की ऊंचाई उसकी त्रिज्या की तीन गुनी है, तो शंकु की त्रिज्या का गोले की त्रिज्या से अनुपात क्या है?

(a) $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$
(b) $\sqrt[3]{4} : \sqrt[3]{3}$ ✓
(c) $\sqrt[3]{4} : \sqrt[3]{2}$
(d) $\sqrt[3]{3} : \sqrt[3]{4}$

airGurukul
UPP CONSTABLE
वर्दी 2.0
UTTAR PRADESH POLICE
उत्तर प्रदेश पुलिस
UP-channel
7-11
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

$4\pi r^2 = 2\pi r(r+h)$
$2r = r+h$
$\frac{r}{h} = \frac{1}{1}$

11. A sphere and cylinder of equal radii have equal total surface areas . Find the ratio of cylinder height to radius .
समान त्रिज्या वाले एक गोले और बेलन (cylinder) का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल बराबर है। बेलन की ऊंचाई का उसकी त्रिज्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 1:1
(b) 7:4
(c) 6:5
(d) 2:5

$27 = 3 \times 3 \times 3$

$(3-1)+(3-1)+(3-1)$

$= 2+2+2 = 6$

12. A large cubical cake needs to be cut into 27 smaller, identical cubical pieces . What is the minimum number of straight cuts required?

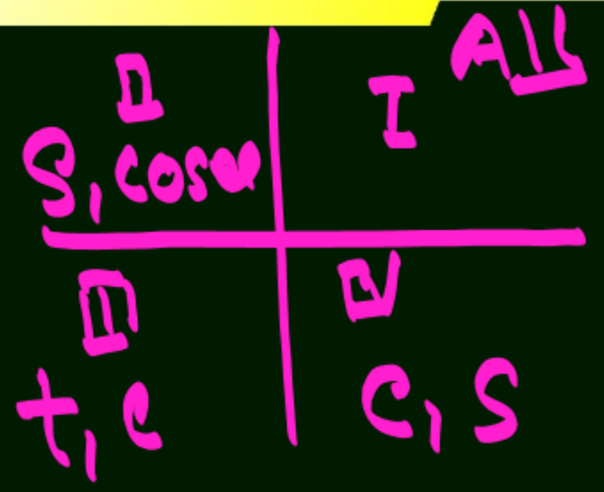
एक बड़े घनाकार केक को 27 छोटे, समान घनाकार टुकड़ों में काटा जाना है। इसके लिए आवश्यक सीधे कटों (straight cuts) की न्यूनतम संख्या क्या है?

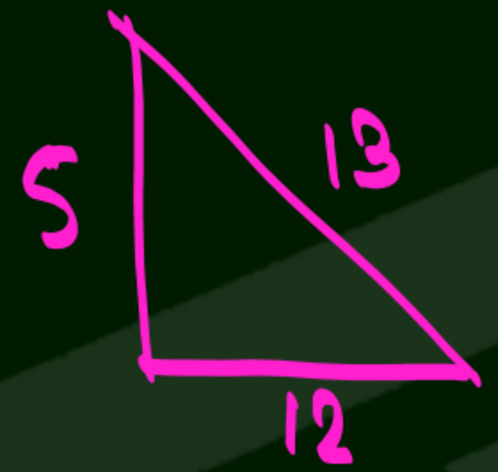
(a) 8
(b) 6 ✓
(c) 4
(d) 5

13. The radius of a cone is raised by 25%, while the height is reduced by 10% . What is the percentage change in the volume of the cone?

एक शंकु की त्रिज्या में 25% की वृद्धि की जाती है, जबकि ऊंचाई में 10% की कमी की जाती है। शंकु के आयतन में प्रतिशत परिवर्तन क्या है?

(a) 27.4% decrease/ की कमी
(b) 40.6% increase/ की वृद्धि
(c) 40.8% increase/ की वृद्धि
(d) 51.2% increase/ की वृद्धि





$$(\sin A + \cos A)^2$$
$$\left(\frac{5}{13} - \frac{12}{13}\right)^2 = \left(\frac{-7}{13}\right)^2 = \frac{49}{169}$$

14. If sin A = $\frac{5}{13}$ and A lies in the second quadrant, find the value of (sin A + cos A)^2.
यदि sin A = $\frac{5}{13}$ है और A दूसरे चतुर्थांश (second quadrant) में स्थित है, तो (sin A + \cos A)^2 का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 0
(b) 1
(c) $\frac{49}{169}$
(d) $\frac{39}{169}$

$\sin = \frac{p}{q}$, $\cos = \frac{\sqrt{q^2-p^2}}{q}$

$(1+\tan^2 A) = \sec^2 A = \left(\frac{q}{\sqrt{q^2-p^2}}\right)^2$

$= \frac{q^2}{q^2-p^2}$

15. If $\sin A = \frac{q}{p}$, then what is the value of $(1 + \tan^2 A)$?

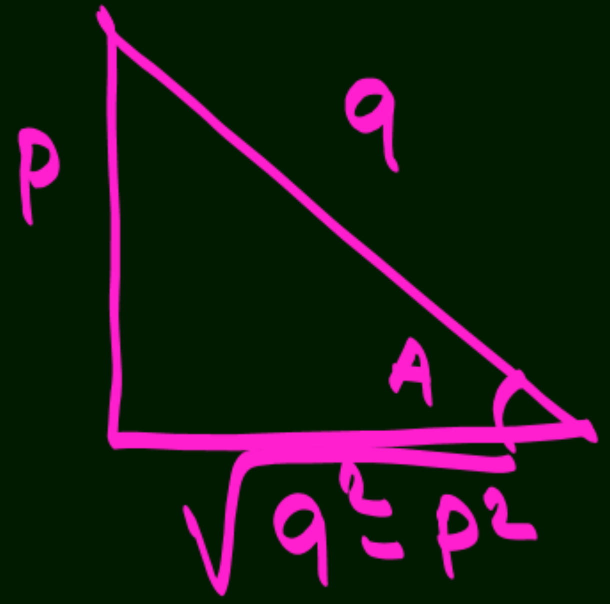
यदि $\sin A = \frac{p}{q}$ है, तो $(1 + \tan^2 A)$ का मान क्या है?

(a) $\frac{q^2}{q^2-p^2}$

(b) $\frac{2q^2}{q^2-p^2}$

(c) $\frac{q^2}{2(q^2-p^2)}$

(d) $\frac{5q^2}{q^2-p^2}$



16. **What is the slope of the line passing through points (3, 4) and (5, 8) ?**
बिंदुओं (3, 4) और (5, 8) से होकर गुजरने वाली रेखा की ढाल (slope) क्या है?

(a) 2
(b) 3
(c) 5
(d) 4

(3, 4) — (5, 8)
x_1, y_1 — x_2, y_2

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{8-4}{5-3} = \frac{4}{2} = 2$$

17. A sector has a central angle of 180° and a radius of 24 cm. Another sector has a central angle of $\frac{\pi}{2}$ radians and the same radius . What is the ratio of the area of the first sector to the area of the second sector?

एक त्रिज्यखंड (sector) का केंद्रीय कोण 180° और त्रिज्या 24 सेमी है। दूसरे त्रिज्यखंड का केंद्रीय कोण $\frac{\pi}{2}$ रेडियन और त्रिज्या समान है। पहले त्रिज्यखंड के क्षेत्रफल का दूसरे त्रिज्यखंड के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?

(a) 3:2
(b) 2:1
(c) 1:2
(d) 1:3

Sum I·A = $(n-2) \times 180^\circ$

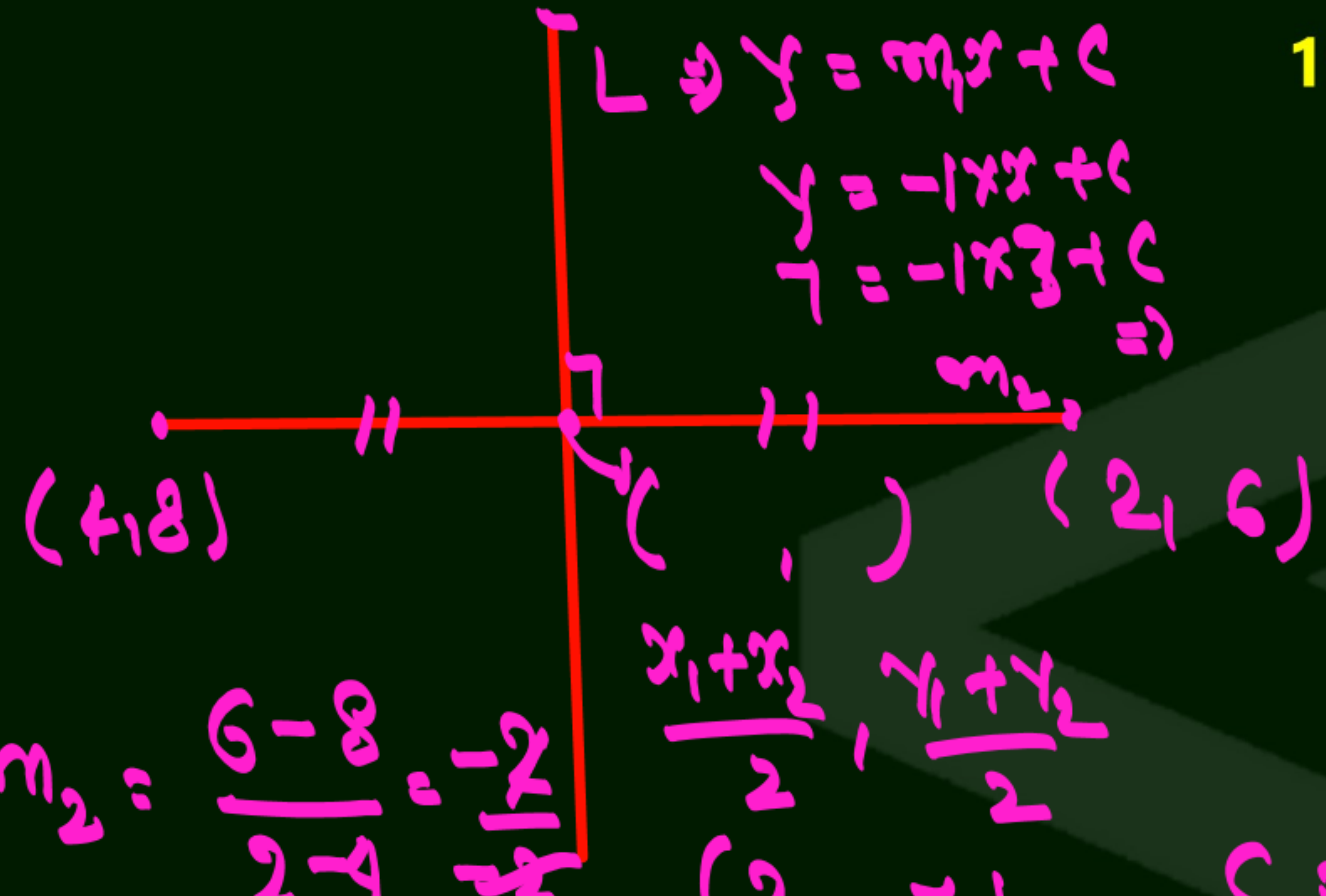
$= (8-2) \times 180$

$= 6 \times 180^\circ = 1080^\circ$

18. **What is the total measure of all interior angles in an 8-sided polygon?**

8 भुजाओं वाले बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का कुल माप क्या है?

(a) 1540°
(b) 1080° ✓
(c) 1220°
(d) 900°



19. What is the equation of the perpendicular bisector of the line segment connecting the points (4, 8) and (2, 6) ?
बिंदुओं (4, 8) और (2, 6) को जोड़ने वाले रेखाखंड के लंब समद्विभाजक का समीकरण क्या है?

(a) $y = -x - 10$
(b) $y = x - 3$
(c) $y = -x + 10$
(d) $y = x + 4$

20. The ratios of the perimeters of two similar triangles are expressed as 5 : 7. Together, their areas total $74cm^2$. What is the area of the larger triangle?

दो समरूप त्रिभुजों के परिमापों का अनुपात 5 : 7 है। उनके क्षेत्रफलों का योग 74 cm^2 है। बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?

(a) 39 cm^2
(b) 45 cm^2
(c) 49 cm^2
(d) 35 cm^2

21. $18^3 + 20^3 - 29^3 + 116$ is equal to:
$18^3 + 20^3 - 29^3 + 116$ किसके बराबर है:
(a) - 10441
(b) - 16789
(c) 0
(d) 1

(2 + 0 + 6) - 9
8 - 9 = 9

$\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$

$\tan A = x + \frac{1}{x}$

$\tan^2 A = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

$\sec^2 A = 1 + x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

$= x^2 + \frac{1}{x^2} + 3$

22. If $\tan A = x + \frac{1}{x}$, find $\sec^2 A$.

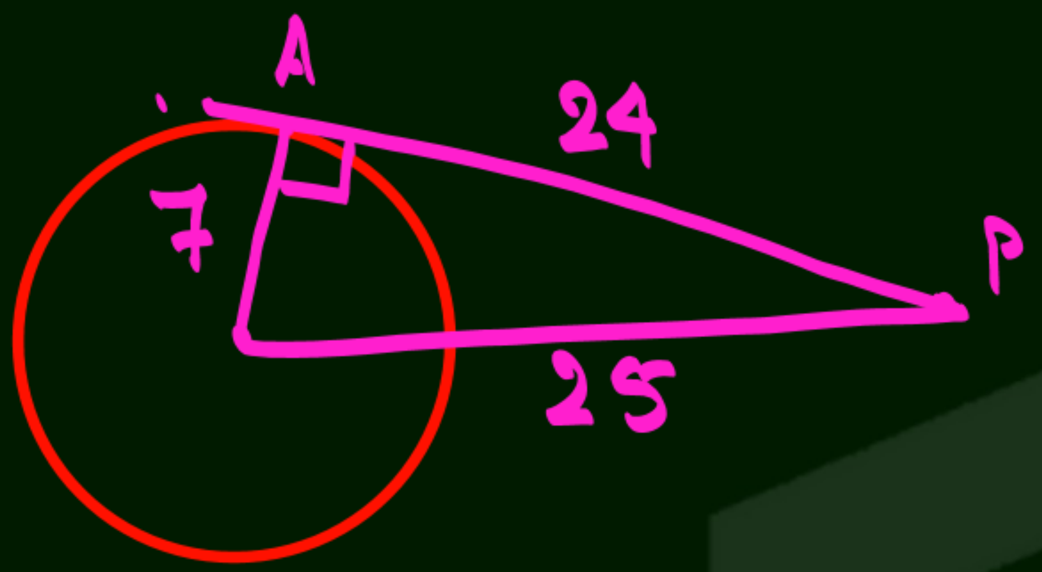
यदि $\tan A = x + \frac{1}{x}$, तो $\sec^2 A$ ज्ञात कीजिए।

(a) $x^2 + \frac{1}{x^2} + 5$

(b) $x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$

(c) $x^2 + \frac{1}{x^2} + 3$ ✓

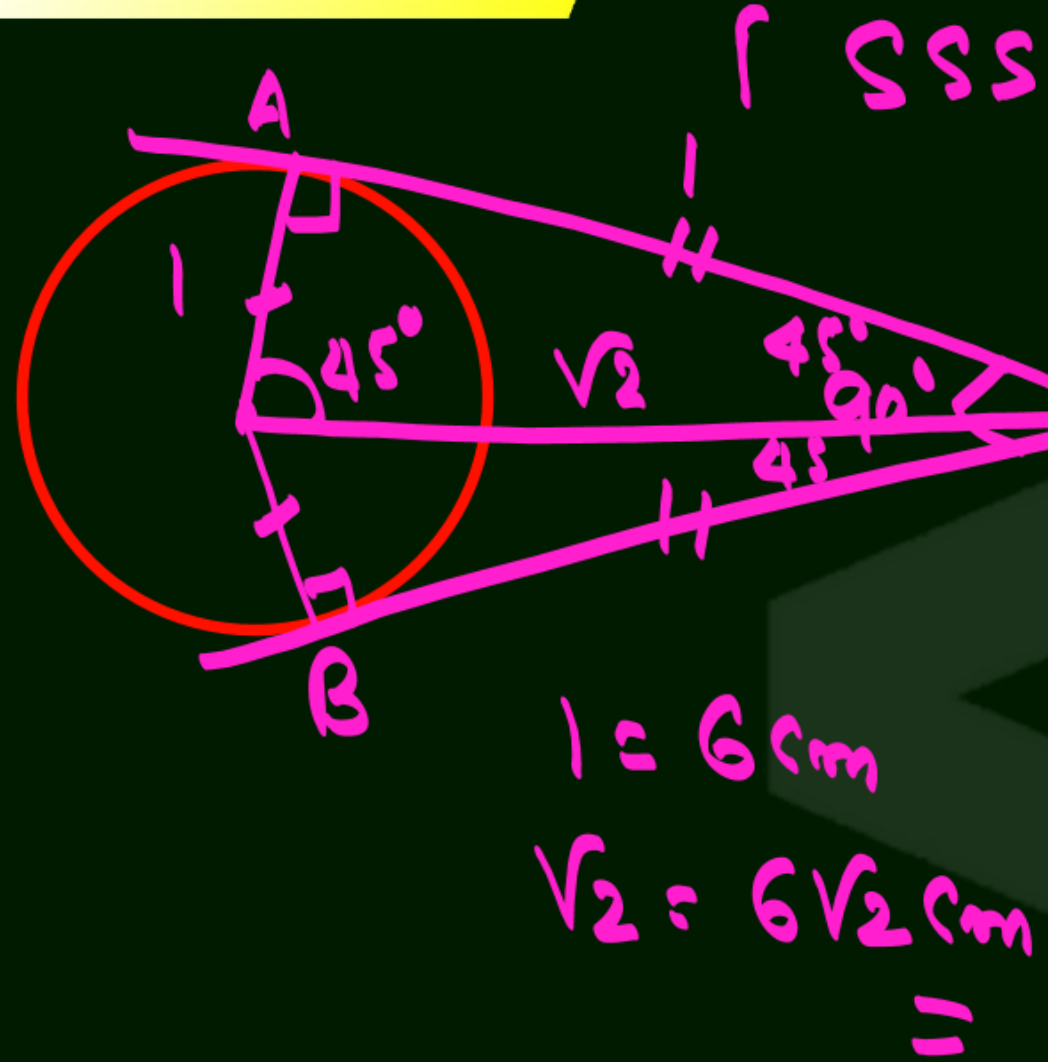
(d) $x^2 + \frac{1}{x^2} + 4$



23. A tangent line PA is drawn from an external point P to a circle. If the radius is 7 cm and the distance from P to the center is 25 cm, what is the length of the tangent PA ?

एक बाहरी बिंदु P से एक वृत्त पर स्पर्श रेखा PA खींची गई है। यदि त्रिज्या 7 cm है और P से केंद्र की दूरी 25 cm है, तो स्पर्श रेखा PA की लंबाई क्या है?

(a) 19 cm
(b) 26 cm
(c) 24 cm
(d) 28 cm



24. When two tangents, PA and PB, are drawn to a circle from a point P outside the circle, and the angle between them is 90°, what is the distance from P to the center (O) of the circle, if the radius is 6 cm ?
जब किसी वृत्त के बाहर स्थित बिंदु P से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB खींची जाती हैं और उनके बीच का कोण 90° होता है, तो बिंदु P से वृत्त के केंद्र (O) की दूरी क्या होगी, यदि त्रिज्या 6 cm है?
(a) 6 cm
(b) $6\sqrt{2}$ cm
(c) 12 cm
(d) $61\sqrt{3}$ cm

0.48×0.7

$= 0.336$

25. **Multiply 0.48 by 0.7 and express the result as a decimal.**

0.48 को 0.7 से गुणा करें और परिणाम को दशमलव के रूप में लिखें।

(a) 0.386

(b) 0.336 ✓

(c) 0.236

(d) 0.254

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**