SSC CGL 2026 TIER-1

Score Booster - 21

18 SEPT 2025 (SHIFT - 03)

15 Min. / 25 Questions

MATHS

25 JUNE 2026 | Time: 3:00 PM | LIVE

Shashi Sir

airGurukul

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

1. Solve: $(\sqrt{6400}-\sqrt{2401})\times\left(\frac{1}{2}\right)$

49

हल कीजिए: $\sqrt{6400}-\sqrt{2401})\times\left(\frac{1}{2}\right)$

(a) 17.75 (b) 18.5

(c) 15.5 ✓ (d) 10.75

$(80-49)\times\frac{1}{2}$

$= 31\times\frac{1}{2} = 15.5$

2. Solve: $\sqrt{5776} - \sqrt{4761}) \times \left(\frac{1}{3}\right)$

76 − 69

हल कीजिए: $\sqrt{5776} - \sqrt{4761}) \times \left(\frac{1}{3}\right)$

(a) 3.5 ✗

(b) 4.3

(c) 3.3

(d) 2.3 ✓

$7 \times \frac{1}{3} = 2.3$

56 = 8 × 7

74

76

$A \times \frac{1}{5} = B \times \frac{1}{2} = C \times \frac{1}{4}$

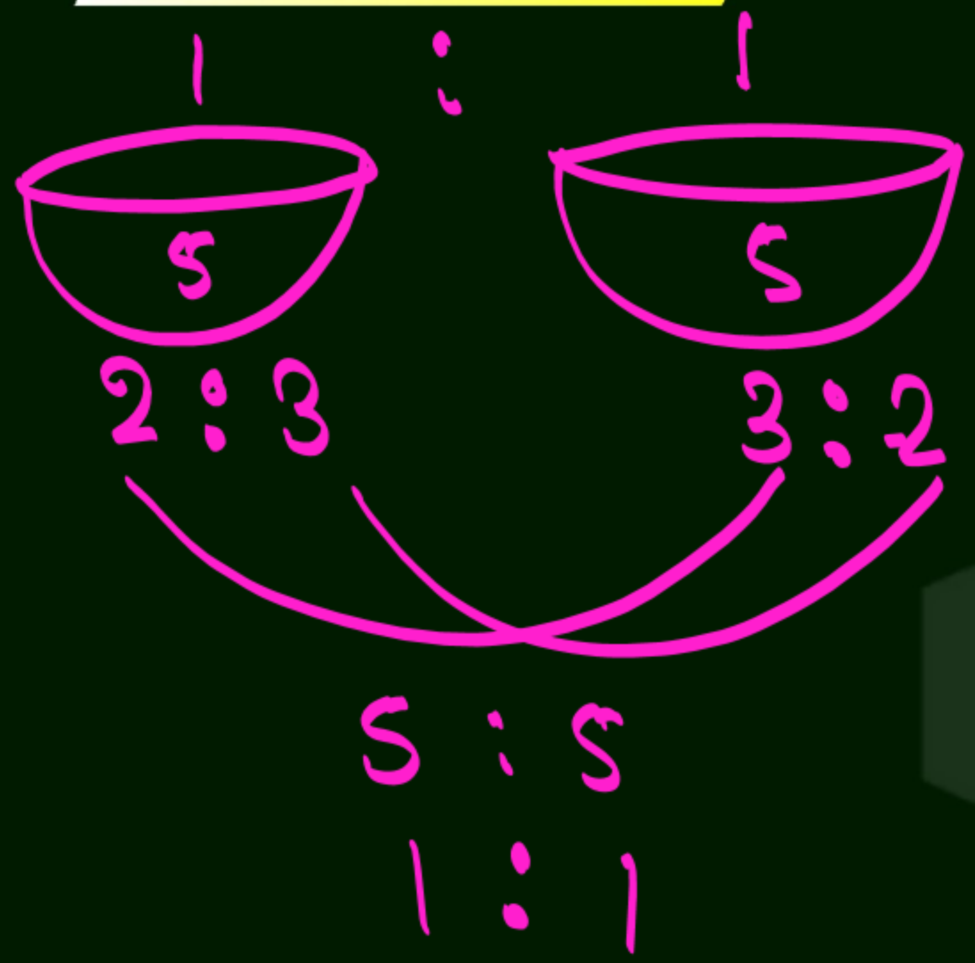
A : B : C

5 : 2 : 4

3. If 20% of A = 0.5 of B = $\frac{1}{4}$ of C, then what is A : B : C?

यदि A का 20% = B का 0.5 = C का = $\frac{1}{4}$ है, तो A : B : C क्या है?

(a) 5 : 2 : 4
(b) 5 : 4 : 2
(c) 5 : 4 : 8
(d) 5 : 3 : 2



4. **Two containers of equal capacity filled with juice and water. The first contains juice and water in the ratio 2 : 3, and the second in the ratio 3 : 2. The mixtures are then combined. What is the ratio of juice to water in the resulting mixture?**

समान क्षमता के दो बर्तन जूस और पानी से भरे हुए हैं। पहले बर्तन में जूस और पानी का अनुपात 2 : 3 है, और दूसरे में 3 : 2 है। फिर दोनों मिश्रणों को मिला दिया जाता है। परिणामी मिश्रण में जूस का पानी से अनुपात क्या है?

(a) 1 : 1 (b) 3 : 4

(c) 4 : 3 (d) 5 : 5

$900 \times \frac{8}{10} = 720$ → 612

$d\% = \frac{108}{720} \times 100 = 15\%$

5. A pair of shoes is listed at ₹900. After two successive discounts, it is sold for ₹612. If the first discount offered was 20%, what was the second discount percentage?

एक जोड़ी जूते की अंकित कीमत ₹900 है। दो क्रमिक छूटों के बाद, इसे ₹612 में बेचा जाता है। यदि पहली छूट 20% थी, तो दूसरी छूट का प्रतिशत क्या था?

(a) 16% (b) 20%

(c) 15% ✓ (d) 18%

6. A retailer marked a product 60% above its cost price. He provided two successive discounts of 25% and 10%. If he earned a profit of ₹240, what was the cost price of the product?

एक खुदरा विक्रेता ने एक उत्पाद पर उसके क्रय मूल्य से 60% अधिक मूल्य अंकित किया। उसने 25% और 10% की दो क्रमिक छूटें प्रदान कीं। यदि उसने ₹240 का लाभ कमाया, तो उत्पाद का क्रय मूल्य क्या था?

(a) ₹2000
(b) ₹1500
(c) ₹2700
(d) ₹3000

$x + \frac{2}{x} = 5$

$x^3 + \frac{8}{x^3} = 5^3 - 3 \times 5 \times 2$

$= 125 - 30 = 95$

7. If $\left(x + \frac{2}{x} = 5\right)$, find the value of $x^3 + \frac{8}{8^3}$.

यदि $\left(x + \frac{2}{x} = 5\right)$, है, तो $x^3 + \frac{8}{8^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 95
(b) 105
(c) 115
(d) 100

$600000 \times \frac{11}{100} = 66000$

$66000 - (18K + 22K) = 26K$
40000

8. An educational fund of ₹6,00,000 earns simple interest at 11% per annum. This annual interest is used to grant three scholarships. If the first and third scholarships are ₹18,000 and ₹22,000 respectively, what is the value of the second scholarship?

₹6,00,000 का एक शैक्षिक कोष 11% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज कमाता है। इस वार्षिक ब्याज का उपयोग तीन छात्रवृत्तियां प्रदान करने के लिए किया जाता है। यदि पहली और तीसरी छात्रवृत्ति क्रमशः ₹18,000 और ₹22,000 हैं, तो दूसरी छात्रवृत्ति का मूल्य क्या है?

(a) ₹24,000 (b) ₹26,000 ✓
(c) ₹18,000 (d) ₹20,000

$$\frac{P \times 5 \times 2}{100} = Q$$

$$\frac{P}{Q} = \frac{10}{1} \quad \text{— (i)}$$

$$\frac{Q \times 5 \times 2}{100} = R$$

$$\frac{Q}{R} = \frac{10}{1} \quad \text{— (ii)}$$

$$\frac{P}{Q} = \frac{Q}{R}$$

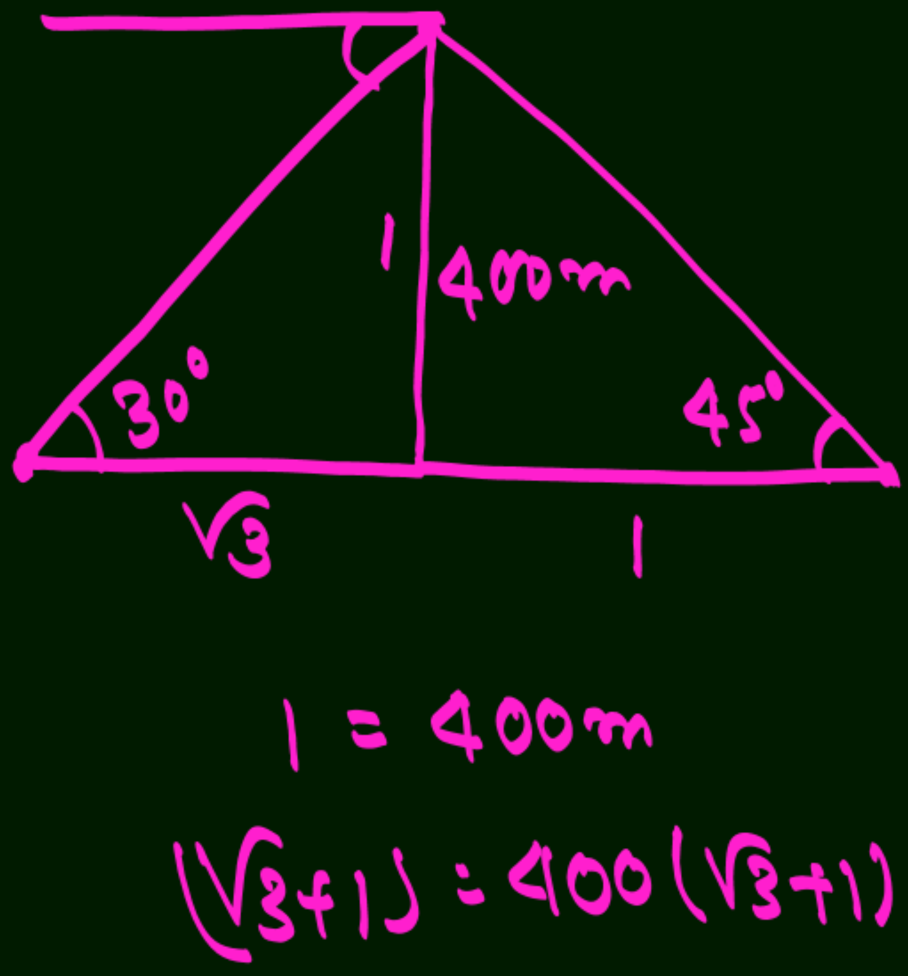
$$Q^2 = PR$$

9. **Suppose P is invested, and after 2 years at 5% simple interest, it yields ₹Q interest. If Q is then invested for 2 years at 5% simple interest, it yields R interest. Which of the following is true?**

मान लीजिए कि P का निवेश किया जाता है, और 5% साधारण ब्याज पर 2 वर्षों के बाद, यह ₹Q का ब्याज देता है। यदि फिर Q को 5% साधारण ब्याज पर 2 वर्षों के लिए निवेश किया जाता है, तो यह R ब्याज देता है। निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

(a) $Q = P + R$ (b) $Q^2 = PR$ ✓

(c) $P = Q + R$ (d) $P^2 = Q + R$



10. An airplane flying at a height of 400 m notices the angles of depression to two boats located on opposite sides as 45° and 30°. Find the distance between the two boats.

400 मीटर की ऊंचाई पर उड़ रहा एक हवाई जहाज विपरीत दिशाओं में स्थित दो नावों के अवनमन कोण क्रमशः 45° और 30° देखता है। दोनों नावों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

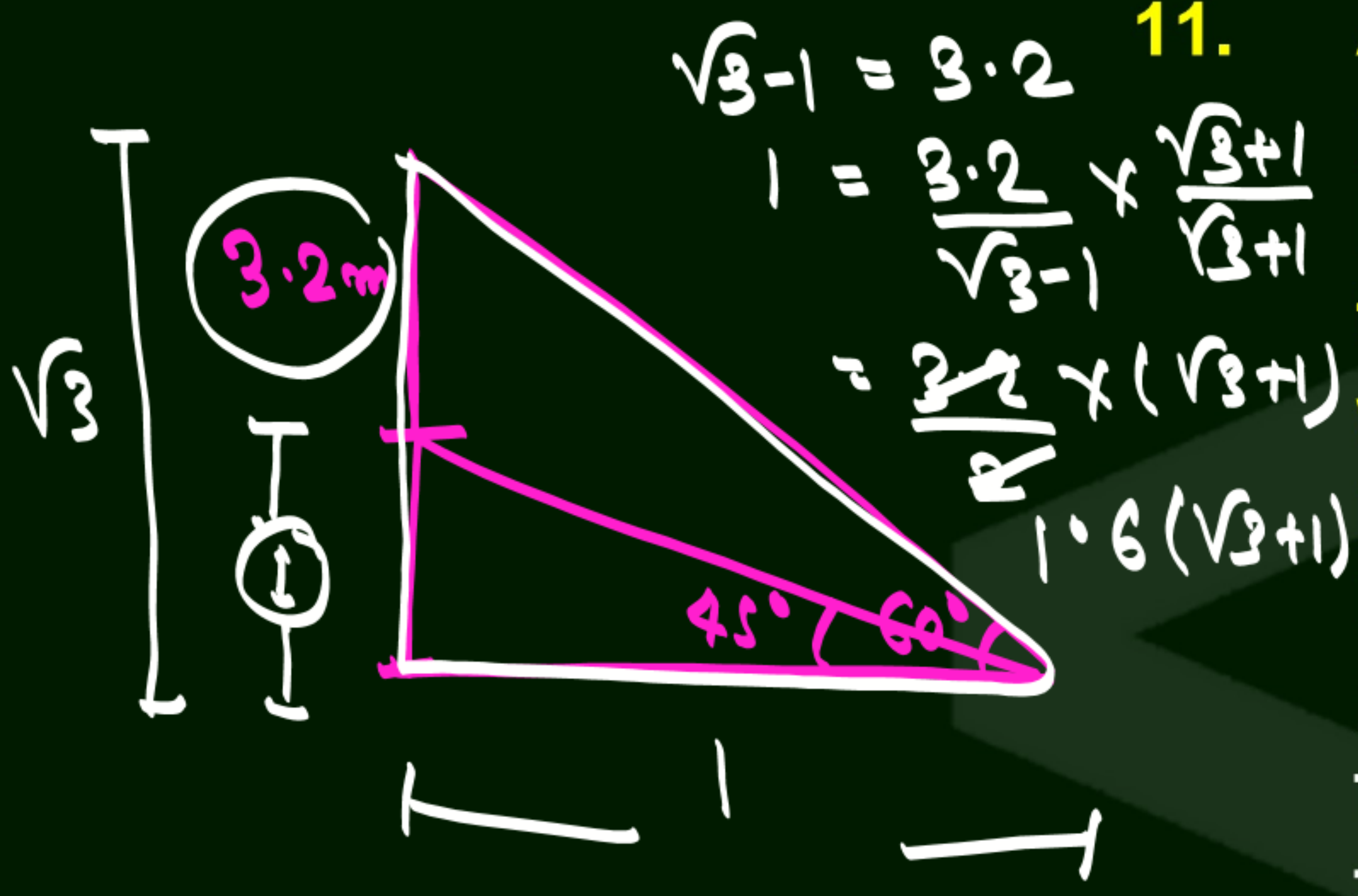
(a) $400(\sqrt{3} - 1)$ m

(b) $400\sqrt{3}$ m

(c) $400\left(1 + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ m

(d) $400(\sqrt{3} + 1)$ m

airGurukul
UPP CONSTABLE
वर्दी 2.0
UTTAR PRADESH POLICE
उत्तर प्रदेश पुलिस
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



11. A statue that is 3.2 meters in height is positioned on top of a pedestal. From a location on the ground, the angle of elevation to the top of the statue measures 60 degrees, while the angle of elevation to the top of the pedestal from the same point is 45 degrees. Determine the height of the pedestal.

3.2 मीटर ऊंची एक मूर्ति एक चौकी (पेडिस्तल) के शीर्ष पर स्थित है। जमीन पर एक बिंदु से, मूर्ति के शीर्ष का उन्नयन कोण 60 डिग्री है, जबकि उसी बिंदु से चौकी के शीर्ष का उन्नयन कोण 45 डिग्री है। चौकी की ऊंचाई निर्धारित कीजिए।

(a) $1.5(\sqrt{3} - 1)$ m
(b) $1.6(\sqrt{3} - 1)$ m
(c) $1.5(\sqrt{3} + 1)$ m
(d) $1.6(\sqrt{3} + 1)$ m

12. The inner and outer diameter of a hollow hemispherical shell are 14 cm and 28 cm respectively. Find the approximate volume of the metal used.

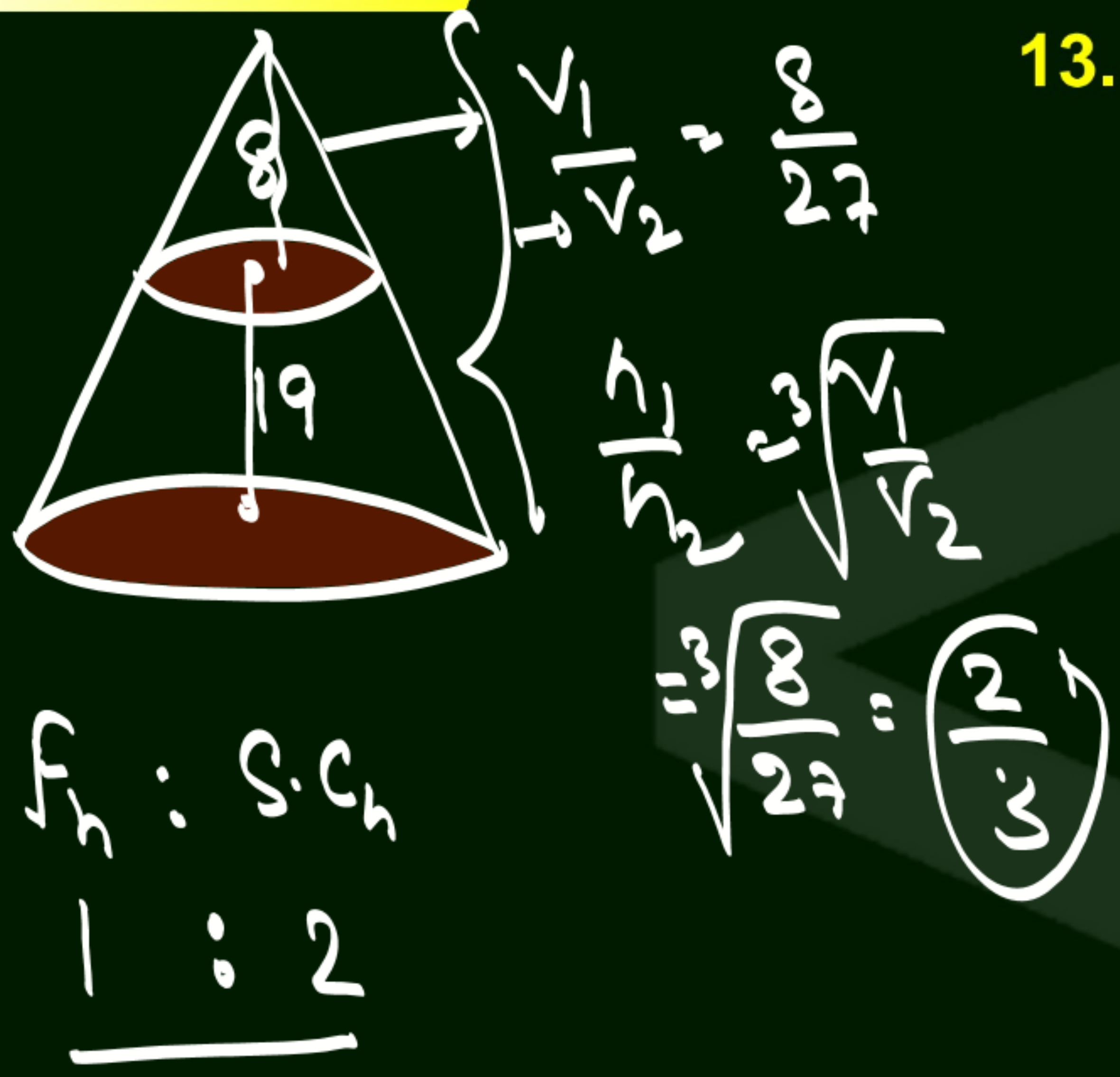
एक खोखले अर्धगोलाकार कोश का आंतरिक और बाहरी व्यास क्रमशः 14 सेमी और 28 सेमी है। उपयोग की गई धातु का अनुमानित आयतन ज्ञात कीजिए।

(a) 4986.25 cm^3

(b) 5030.66 cm^3

(c) 4532.66 cm^3

(d) 5530.25 cm^3



13. A right circular cone is divided into two sections by a plane that is parallel to the base, with the volumes of the frustum and the smaller cone having a ratio of 19 : 8. Determine the ratio of their heights.

एक लम्ब वृत्तीय शंकु को आधार के समानांतर एक तल द्वारा दो भागों में विभाजित किया जाता है, जिसमें छिन्नक (frustum) और छोटे शंकु के आयतनों का अनुपात 19 : 8 है। उनकी ऊंचाइयों का अनुपात निर्धारित कीजिए।

(a) 1 : 1 (b) 1 : 2
(c) 5 : 6 (d) 2 : 1

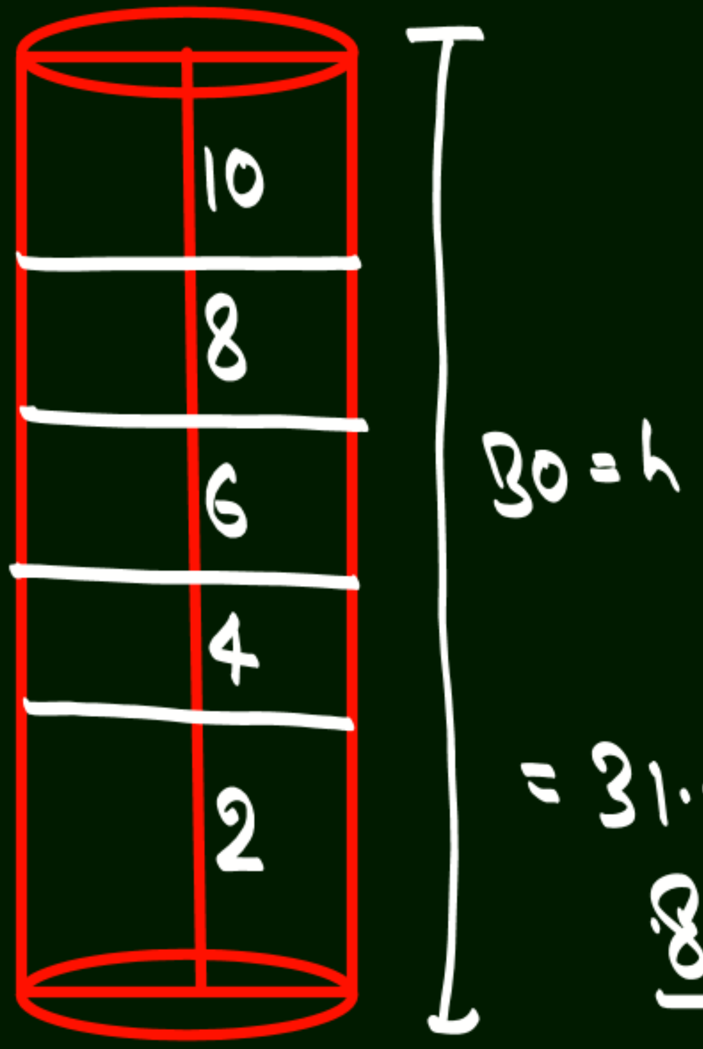
$r_1 : r_2$
$1 : 3$
$A_1 : A_2$
$1 : 9$

14. **If the side of a regular hexagon is tripled, what happens to its area?**

(a) Doubled
(b) Tripled
(c) Quadrupled
(d) Increases 9 times

यदि एक नियमित षट्भुज (regular hexagon) की भुजा को तिगुना कर दिया जाए, तो उसके क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

(a) दोगुना हो जाएगा
(b) तिगुना हो जाएगा
(c) चौगुना हो जाएगा
(d) 9 गुना बढ़ जाएगा



15. A cylindrical storage container has a base diameter of 6 cm. It is designed with sections whose heights form an arithmetic progression, starting from 2 cm for the bottom section and reaching 10 cm for the topmost section, covering a total of 5 sections. What is the total volume of the container? (Use π = 3.14)

एक बेलनाकार भंडारण कंटेनर के आधार का व्यास 6 सेमी है। इसे ऐसे खंडों के साथ डिज़ाइन किया गया है जिनकी ऊंचाइयां एक समांतर श्रेणी (AP) बनाती हैं, जो सबसे निचले खंड के लिए 2 सेमी से शुरू होकर सबसे ऊपरी खंड के लिए 10 सेमी तक पहुंचती हैं, जिसमें कुल 5 खंड शामिल हैं। कंटेनर का कुल आयतन क्या है? (π = 3.14 का उपयोग करें)

(a) 853.6 cm^3
(b) 847.8 cm^3
(c) 842.8 cm^3
(d) 613.4 cm^3

$= 31.4 \times 9 \times 3$

847.8

$V = \frac{22}{7} \times 3^2 \times 30$

$= 3.14 \times 9 \times 30 = 847.8$

16. Find slope of line 5x + 3y = 9.

रेखा 5x + 3y = 9 की ढाल (slope) ज्ञात कीजिए।

(a) $-\frac{5}{3}$ ✓
(b) $-\frac{5}{3}$
(c) $-\frac{3}{5}$
(d) $\frac{3}{5}$

$y = mx + c$

$\frac{3y}{3} = \frac{-5x}{3} + \frac{9}{3}$

$y = -\frac{5}{3}x + 3$

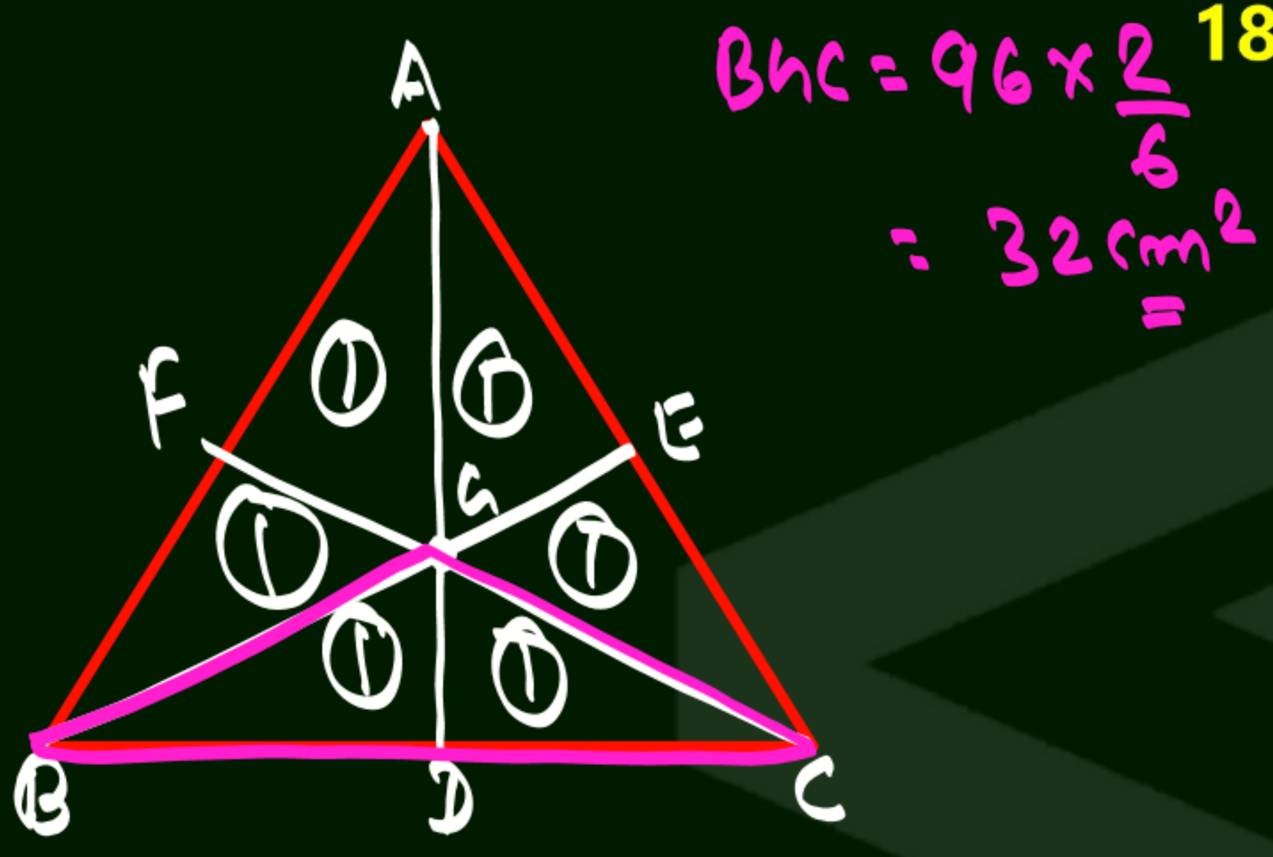
$m = -5/3$

I.A ka sum $= (n-2) \times 180^\circ$
$= (9-2) \times 180$
$= 7 \times 180 = 1260^\circ$

17. What is the total sum of the interior angles of a convex nonagon (a polygon with 9 sides)?

एक उत्तल नवभुज- 9 भुजाओं वाला बहुभुज) के आंतरिक कोणों का कुल योग क्या होता है?

(a) 1080° (b) 1260° ✓
(c) 1360° (d) 1440°



18. In triangle ABC, medians AD, BE, and CF intersect at the Centroid G. If the area of triangle ABC is 96 cm^2, what is the area of triangle GBC?

(a) 16 cm^2 (b) 24 cm^2
(c) 48 cm^2 (d) 32 cm^2

त्रिभुज ABC में, माध्यिकाएं AD, BE और CF केंद्रक (Centroid) G पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल 96 सेमी^{2} है, तो त्रिभुज GBC का क्षेत्रफल क्या है?

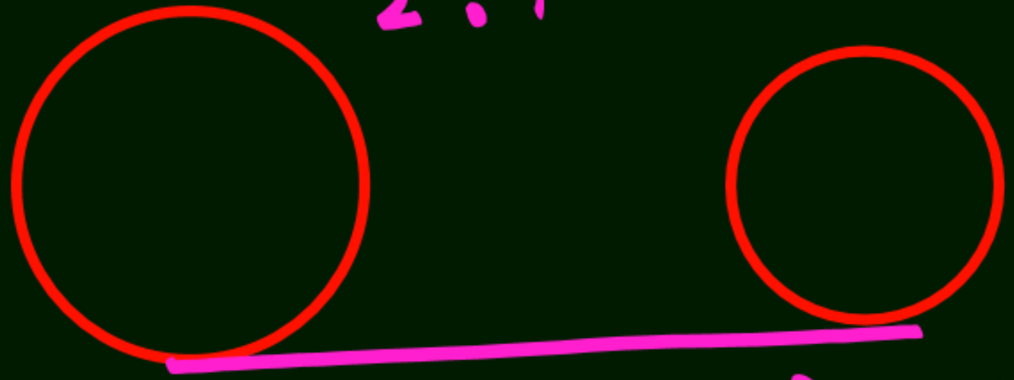
(a) 16 सेमी^{2} (b) 24 सेमी^{2}
(c) 48 सेमी^{2} (d) 32 सेमी^{2}

19. Given, $\frac{\sqrt{(5+x)}+\sqrt{(5-x)}}{\sqrt{(5+x)}-\sqrt{(5-x)}} = 2$ then what is the value of x?

दिया गया है, $\frac{\sqrt{(5+x)}+\sqrt{(5-x)}}{\sqrt{(5+x)}-\sqrt{(5-x)}} = 2$, तो x का मान क्या है?

(a) 7 ✗
(b) 4 ✓
(c) 6 ✗
(d) 2 ✗

$r_1 : r_2$
$2 : 1$



$d.c.T^2 = d^2 - (r_1 - r_2)^2$

$4^2 = 5^2 - (2k - k)^2$

$k^2 = 9$

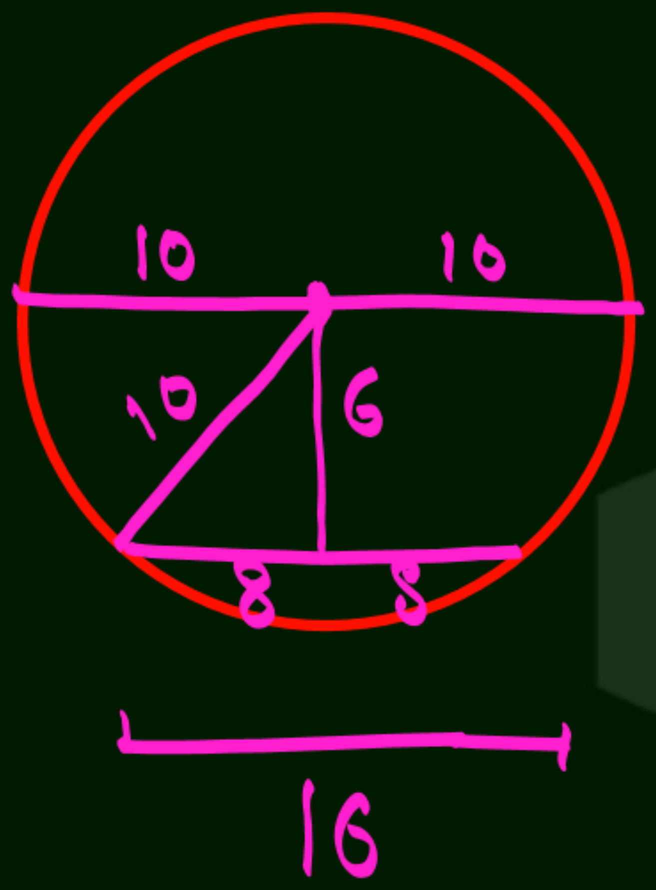
$k = 3$

20. **Two circles have radii in the ratio 2 : 1. The length of a direct common tangent is 4 cm, and the distance between their centers is 5 cm. What is the radius of the smaller circle?**

(a) 1 cm (b) 2 cm
(c) 3 cm (d) 4 cm

दो वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 1 है। एक उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा (direct common tangent) की लंबाई 4 सेमी है, और उनके केंद्रों के बीच की दूरी 5 सेमी है। छोटे वृत्त की त्रिज्या क्या है?

(a) 1 सेमी (b) 2 सेमी
(c) 3 सेमी (d) 4 सेमी



21. In a circle having a diameter 20 cm, a chord is 6 cm away from the center. Find the length of the chord.

(a) 16 cm (b) 15 cm
(c) 13 cm (d) 17 cm

20 सेमी व्यास वाले एक वृत्त में, एक जीवा केंद्र से 6 सेमी की दूरी पर है। जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 16 सेमी (b) 15 सेमी
(c) 13 सेमी (d) 17 सेमी

22. If tan B + cot B = 4 and tan B.cot B = 1. find $\tan^2 B + \sec^2 B$.

यदि tan B + cot B = 4 और tan B. cot B = 1 है, तो $\tan^2 B + \sec^2 B$\) ज्ञात कीजिए।

(a) $15 + 6\sqrt{3}$ (b) $15 + 8\sqrt{3}$

(c) $16 + 8\sqrt{3}$ (d) $16 + 6\sqrt{3}$

$\tan B + \frac{1}{\tan B} = 4$

$\tan^2 B + 1 - 4\tan B = 0$

$\tan B = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{+4 + \sqrt{16 - 4 \times 1 \times 1}}{2}$

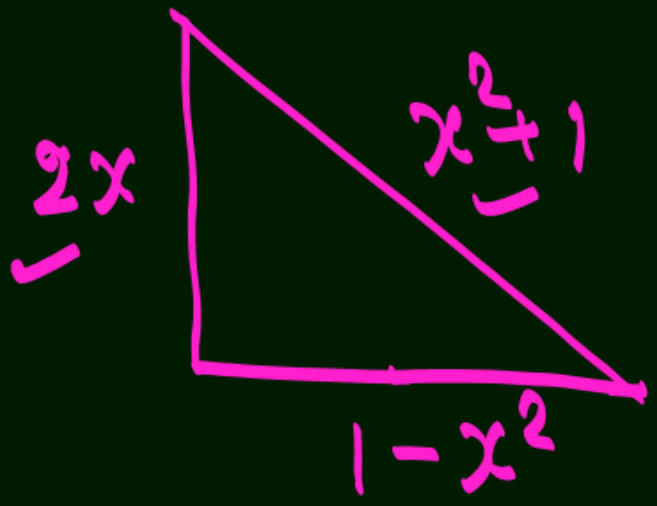
$= \frac{+4 + 2\sqrt{3}}{2} = (2 + \sqrt{3})$

$(1 + \tan^2 B)$

$2\tan^2 B + 1 = 2(2+\sqrt{3})^2 + 1$

$= 2(7 + 4\sqrt{3}) + 1$

$= 15 + 8\sqrt{3}$



$\tan A = \frac{P}{b} = \frac{2x}{1-x^2}$

23. If $\sin A = \frac{2x}{1+x^2}$, What is tan A?

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

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

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

(c) $\frac{2x}{1-x^2}$ ✓

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

24. Simplify: $(0.16^3 + 0.04^3) \div (0.4^3 + 0.1^3)$

सरल कीजिए: $(0.16^3 + 0.04^3) \div (0.4^3 + 0.1^3)$

(a) 0.64
(b) 0.064
(c) 0.6
(d) 0.006

$$\frac{(0.16^3 + 0.04^3) \times \frac{4^3}{10^3}}{(0.4^3 + 0.1^3) \times \frac{4^3}{10^3}}$$

$$\frac{0.16}{0.40} = \frac{4}{10}$$

$$\therefore \left(\frac{4}{10}\right)^3 = 0.064$$

25. **Find the value of $((0.02^3 + 0.002^3) \div (0.04^3 + 0.004^3)$**

$((0.02^3 + 0.002^3) \div (0.04^3 + 0.004^3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{1}{8}$ (b) $\frac{1}{16}$

(c) $\frac{1}{64}$ (d) $\frac{1}{128}$

$\frac{(0.02^3 + 0.002^3) \times 2^3}{(0.04^3 + 0.004^3) \times 2^3}$

$= \frac{1}{8}$

Study with Shashi Sir
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
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered by : Prince Edutech Private Limited

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**