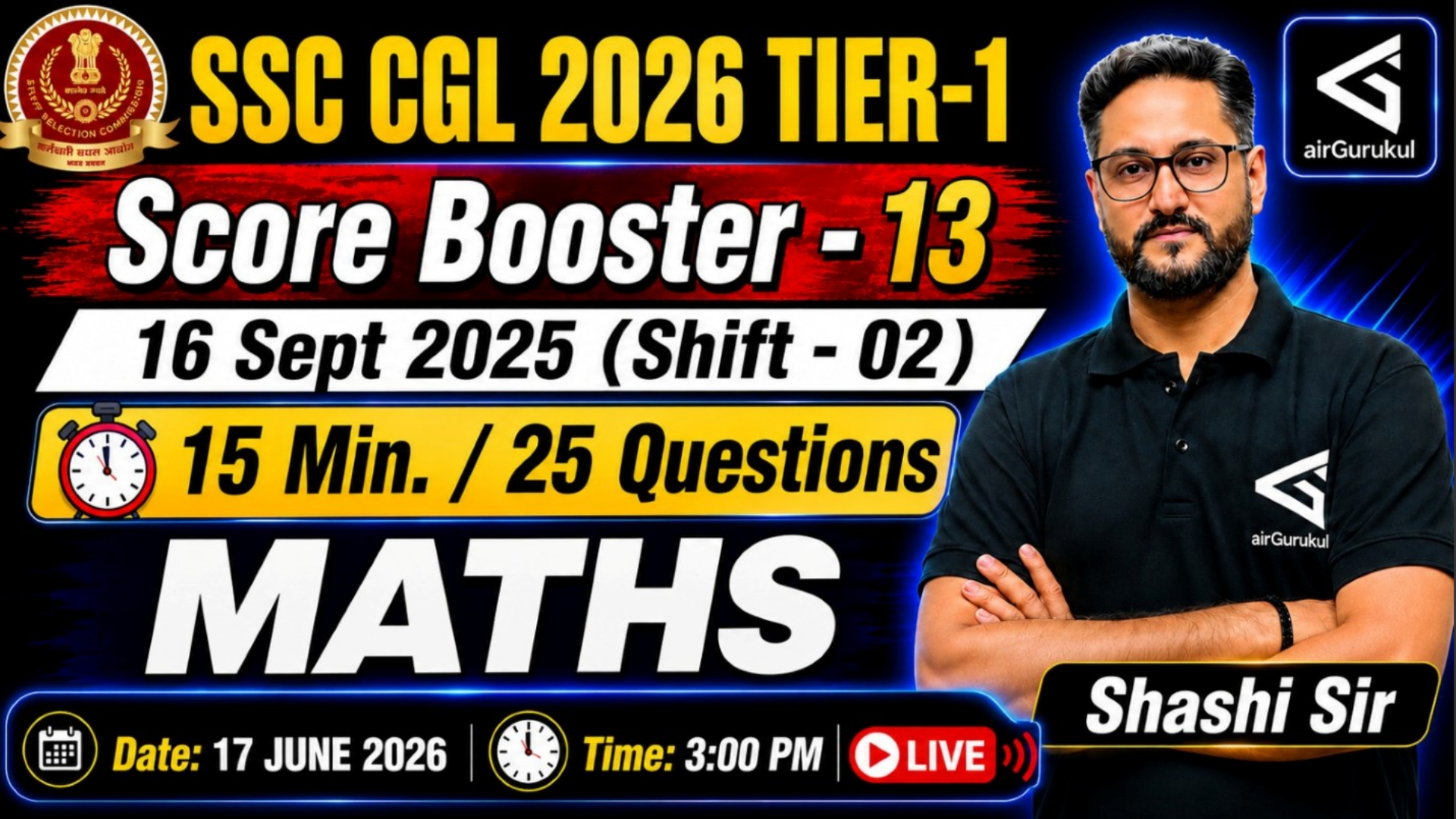

SSC CGL 2026 TIER-1
Score Booster - 13
16 Sept 2025 (Shift - 02)
15 Min. / 25 Questions
MATHS
Date: 17 JUNE 2026
Time: 3:00 PM
LIVE
Shashi Sir
airGurukul
STAFF SELECTION COMMISSION

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.

1. If a : b = 5 : 3, find (3a + 4b) : (3a - 4b).
यदि a : b = 5 : 3 है, तो (3a + 4b) : (3a - 4b) ज्ञात कीजिए।

(a) 9 : 1 ✓
(b) 1 : 9 ✗
(c) 7 : 1 ✗
(d) 1 : 7 ✗

$(3\times5+4\times3):(3\times5-4\times3)$

$(15+12) : 3$

$27 : 3$

$9 : 1$

2. What is the value of: $(\sqrt{9}+\sqrt{4})^2-(\sqrt{8}+\sqrt{2})^2$

$(\sqrt{9}+\sqrt{4})^2-(\sqrt{8}+\sqrt{2})^2$ का मान क्या है:

(a) 4
(b) 5
(c) 6
(d) 7

$(13+2\sqrt{36})-[10+2\sqrt{16}]$

$(13+2\times6)-(10+2\times4)$

$25-18=7$

3. **Simplify: / सरल कीजिए:** $\left(\frac{5}{6}+\frac{3}{4}\right) \div \left(\frac{7}{8}-\frac{2}{3}\right)$

(a) $\frac{38}{5}$ ✓

(b) $\frac{48}{5}$

(c) $\frac{58}{5}$

(d) $\frac{68}{5}$

$\frac{38}{24} \div \frac{5}{24}$

$= \frac{38}{24} \times \frac{24}{5} = \frac{38}{5}$

4. P, Q, and R invested ₹12,000, ₹16,000, and ₹20,000 respectively. P's investment was for 12 months, Q's for 8 months, and R's for 4 months. The total profit is ₹55,000. What is Q's share of the profit ?

P, Q और R ने क्रमशः ₹12,000, ₹16,000 और ₹20,000 का निवेश किया। P का निवेश 12 महीनों के लिए, Q का 8 महीनों के लिए और R का 4 महीनों के लिए था। कुल लाभ ₹55,000 है। लाभ में Q का हिस्सा कितना है?

(a) ₹20,000
(b) ₹30,000
(c) ₹25,000
(d) ₹32,000

P : Q : R
12×12 : 16×8 : 20×4
9 : 8 : 5
22 = 55000
1 = 5000/2 = 2500
8 = 2500×8 = 20000

+4 +4

= 78 + 4×8
= 110

Avg = 110/2 = 55

5. **The average age of a committee of 8 members increases by 4 years when two women aged 34 and 44 years are replaced by two men. What is the average age of these two men?**

8 सदस्यों की एक समिति की औसत आयु 4 वर्ष बढ़ जाती है जब 34 और 44 वर्ष की आयु की दो महिलाओं के स्थान पर दो पुरुषों को शामिल किया जाता है। इन दो पुरुषों की औसत आयु क्या है?

(a) 50 वर्ष

(b) 46 वर्ष

(c) 55 वर्ष

(d) 65 वर्ष

6. There are 5 consecutive integers and 4 consecutive integers. The average of the 5 integers is 2 less than the average of the 4 integers. The sum of the 4 integers is 2 more than the sum of the 5 integers. Find the average of the 5 integers.

यहाँ 5 क्रमागत (consecutive) पूर्णांक और 4 क्रमागत पूर्णांक हैं। 5 पूर्णांकों का औसत, 4 पूर्णांकों के औसत से 2 कम है। 4 पूर्णांकों का योग, 5 पूर्णांकों के योग से 2 अधिक है। 5 पूर्णांकों का औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 6 ✓
(b) 5
(c) 4
(d) 7

(5) (4)
$(A-2)$ A = Avg
$5(A-2)$ $4A$

$4A - 5(A-2) = 2$
$-A + 10 = 2$
$A = 8$
(5) $= A - 2 = 8 - 2 = 6$

$N \times \frac{3}{4} - N \times \frac{2}{3} = 20$

$N \times \frac{1}{12} = 20$

$N = 240$

7. **Seventy-five percent of a number is 20 more than two-thirds of that number. Find the number.**

एक संख्या का पचहत्तर प्रतिशत (75%), उस संख्या के दो-तिहाई (2/3) से 20 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 140

(b) 150

(c) 240 ✓

(d) 210

8. A Mobile phone is available for ₹19,650 in cash or for ₹3,100 as a cash down payment and three equal annual installments. If the shopkeeper charges interest at the rate of 10% per annum compounded annually, calculate the amount of each instalment.

एक मोबाइल फोन नकद ₹19,650 में या ₹3,100 के नकद डाउन पेमेंट और तीन समान वार्षिक किश्तों पर उपलब्ध है। यदि दुकानदार 10% प्रति वर्ष की दर से वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवर्धी ब्याज लेता है, तो प्रत्येक किश्त की राशि की गणना कीजिए।

(a) ₹8,455
(b) ₹7,955
(c) ₹6,655
(d) ₹5,655

P = 20% | C.P : S.P = 2 : 3; 10 : 9; 20 : 27

$\frac{7}{20} \times 100 = 35\%$

T.P = $20 + 35 + \frac{20 \times 35}{100}$

= 55 + 7 = 62%

9. A Smart watch retailer sells a Smart watch for P and earns a profit of 20%. For a special festive offer, he marks the same Smart watch at 1.5P. At the offer, he provides a discount of 10%. What will be the percentage profit that he will make during the festive offer?

एक स्मार्ट वॉच खुदरा विक्रेता एक स्मार्ट वॉच को P रुपये में बेचता है और 20% का लाभ कमाता है। एक विशेष त्योहारी ऑफर के लिए, वह उसी स्मार्ट वॉच का मूल्य 1.5P अंकित करता है। ऑफर के तहत, वह 10% की छूट प्रदान करता है। त्योहारी ऑफर के दौरान वह कितने प्रतिशत लाभ कमाएगा?

(a) 36% (b) 46%

(c) 62% (d) 60%

C.P : S.P
10 : 11 = 3300
1 = 300

M.P × 3/4 = 3300
M.P = 3300 × 4/3 = 4400
S.P = 4400 × 4/5
= 3520

10. A gadget is sold at a 25% discount on its marked price. This sale leads to a profit of 10% on its cost price. If the profit earned is ₹300, what would have been the selling price if the gadget was sold at a 20% discount on its marked price?

एक गैजेट को उसके अंकित मूल्य पर 25% की छूट पर बेचा जाता है। इस बिक्री से उसके क्रय मूल्य पर 10% का लाभ होता है। यदि अर्जित लाभ ₹300 है, तो यदि गैजेट को उसके अंकित मूल्य पर 20% की छूट पर बेचा जाता, तो विक्रय मूल्य क्या होता?

(a) ₹3,520
(b) ₹3,720
(c) ₹2,879.45
(d) ₹3,320

11. **P, Q, and R can complete a certain task in 20, 30, and 60 days, respectively. How many days will it take for P to finish the work if he receives help from Q and R every third day?**

P, Q और R एक निश्चित कार्य को क्रमशः 20, 30 और 60 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि P को प्रत्येक तीसरे दिन Q और R से सहायता प्राप्त होती है, तो उसे कार्य समाप्त करने में कितने दिन लगेंगे?

(a) 15 दिन ✓
(b) 16 दिन
(c) 9 दिन
(d) 5 दिन

P Q R
20 30 60
60
3 2 1
P | P | (P+Q+R)
3 | 3 | 6
5 × 12U = 3day × 5
60U = 15

12. Two distinct varieties of wheat, valued at ₹80 per kilogram and ₹120 per kilogram respectively, are combined in an unknown ratio. The resulting mixture is sold at ₹130 per kilogram, yielding a profit of 25% on the aggregate cost price. Determine the ratio in which the two wheat varieties were blended.

गेहूं की दो अलग-अलग किस्में, जिनका मूल्य क्रमशः ₹80 प्रति किलोग्राम और ₹120 प्रति किलोग्राम है, को एक अज्ञात अनुपात में मिलाया जाता है। परिणामस्वरूप मिश्रण को ₹130 प्रति किलोग्राम पर बेचा जाता है, जिससे कुल लागत मूल्य पर 25% का लाभ प्राप्त होता है। वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें दोनों गेहूं की किस्मों को मिलाया गया था।

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

(c) 2:3 (d) 4:1

C : B
3 : 4 = 480/6 = 80
1 = 20
3 = 60 km/h

13. The ratio of the speeds of a car and a bus is 3 : 4. If the bus covers a distance of 480 km in 6 hours, what is the speed of the car in km/h?
एक कार और एक बस की गति का अनुपात 3 : 4 है। यदि बस 6 घंटे में 480 किमी की दूरी तय करती है, तो कार की गति किमी/घंटा में क्या है?
(a) 60 किमी/घंटा
(b) 65 किमी/घंटा
(c) 70 किमी/घंटा
(d) 80 किमी/घंटा

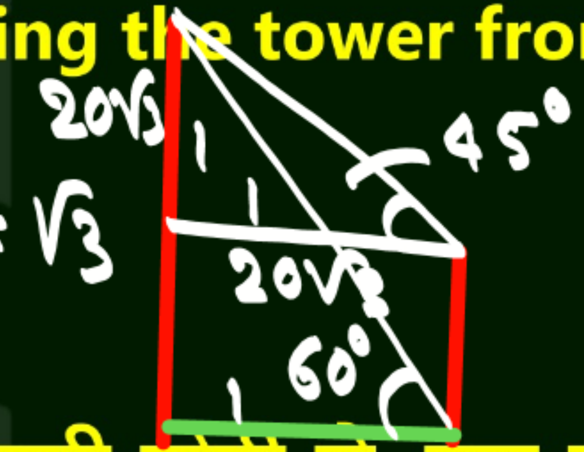
14. An individual invested certain amounts in three different schemes A, B, and C at simple interest rates of 7% p.a., 9% p.a., and 11% p.a. respectively. If the total interest accrued in one year was ₹2,520 and the amount invested in Scheme C was 250% of the amount invested in Scheme A and 300% of the amount invested in Scheme B, what was the amount invested in Scheme A ?

एक व्यक्ति ने तीन अलग-अलग योजनाओं A, B और C में क्रमशः 7% वार्षिक, 9% वार्षिक और 11% वार्षिक साधारण ब्याज दरों पर कुछ राशियाँ निवेश कीं। यदि एक वर्ष में अर्जित कुल ब्याज ₹2,520 था और योजना C में निवेश की गई राशि योजना A में निवेश की गई राशि का 250% और योजना B में निवेश की गई राशि का 300% थी, तो योजना A में निवेश की गई राशि क्या थी?

(a) ₹3,000 (b) ₹5,500

(c) ₹6,000 (d) ₹6,500

15. A tower stands 60 meters tall. From its peak, the angles of depression to the top and bottom of a nearby building are measured at 45° and 60°, respectively. Determine the approximate height of the building as well as the horizontal distance separating the tower from the building.



(a) height = 21 m, distance = 50 m
(b) height = 25 m, distance = 35 m
(c) height = 28 m, distance = 15 m
(d) height = 18 m, distance = 15 m

एक मीनार (tower) 60 मीटर ऊंची है। इसकी चोटी से, एक पास की इमारत के शीर्ष और तल के अवनमन कोण (angles of depression) क्रमशः 45° और 60° मापे जाते हैं। इमारत की अनुमानित ऊंचाई के साथ-साथ मीनार से इमारत को अलग करने वाली क्षैतिज दूरी (horizontal distance) ज्ञात कीजिए। (p. 9)

(a) ऊँचाई = 21 मीटर, दूरी = 50 मीटर
(b) ऊँचाई = 25 मीटर, दूरी = 35 मीटर
(c) ऊँचाई = 28 मीटर, दूरी = 15 मीटर
(d) ऊँचाई = 18 मीटर, दूरी = 15 मीटर

16. A sphere is melted and recast into 8 identical cones, each with diameter 6 cm and height 4 cm. What was the radius of the original sphere?

एक गोले (sphere) को पिघलाकर 8 समान शंकुओं (cones) में ढाला जाता है, जिनमें से प्रत्येक का व्यास 6 सेमी और ऊंचाई 4 सेमी है। मूल गोले की त्रिज्या (radius) क्या थी?

(a) 4.16 सेमी
(b) 3.26 सेमी
(c) 4.26 सेमी
(d) 5.56 सेमी

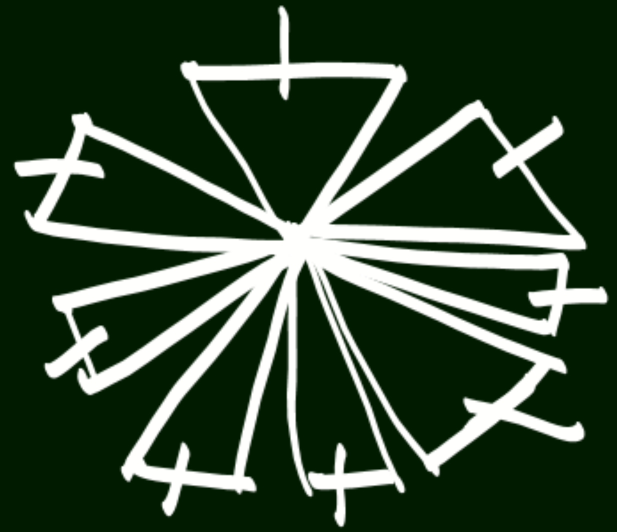
$\frac{4}{3}\pi R^3 = 8 \times \frac{1}{3}\pi \times 3^2 \times 4$

$R^3 = 72$

$R = \sqrt[3]{72} = 4.16$ cm

Cone: $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Sphere: $V = \frac{4}{3}\pi R^3$



17. **The area of a regular octagon is made of how many isosceles triangles?**

एक सम-अष्टभुज (regular octagon) का क्षेत्रफल कितने समद्विबाहु त्रिभुजों (isosceles triangles) से मिलकर बनता है?

(a) 6

(b) 7

(c) 8

(d) 9

18. A circular fountain with a diameter of 14 m is encircled by a grass bed that is 3.5 m wide. Determine the ratio of the area of the grass bed to the area of the fountain.

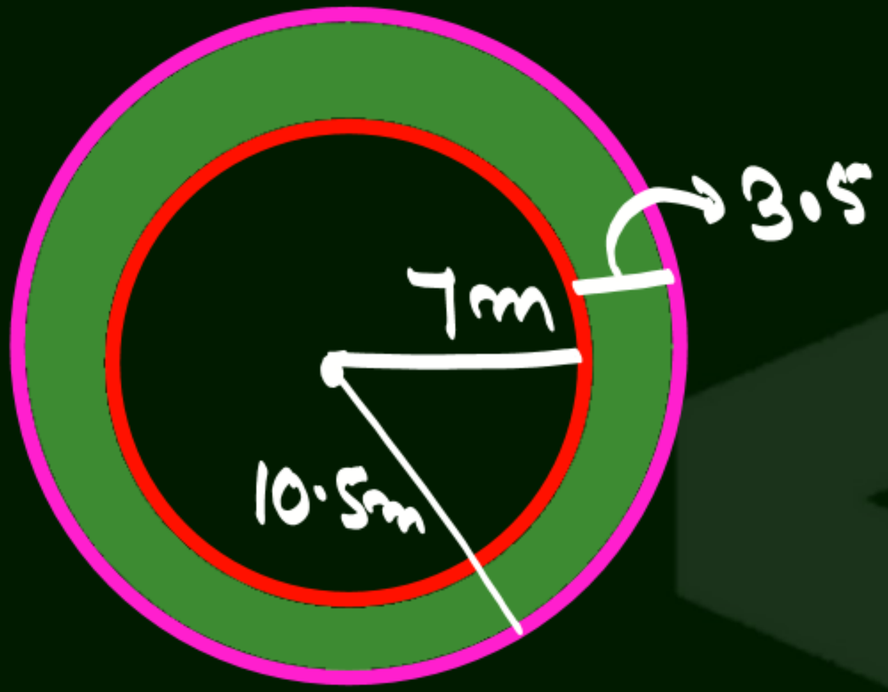
14 मीटर व्यास वाले एक गोलाकार फव्वारे के चारों ओर 3.5 मीटर चौड़ा घास का मैदान (grass bed) है। घास के मैदान के क्षेत्रफल का फव्वारे के क्षेत्रफल से अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 5:3

(b) 3:4

(c) 5:4

(d) 4:1



$\pi(R-r)(R+r) : \pi r^2$

$5 : 4$

Prism ka V = Area of base × h

= 30 × 7 = 210 m³

19. A tent designed as a triangular prism features a triangular base with an area of 30 m^2 and a height of 7 m. What is the volume of this tent?

एक त्रिकोणीय प्रिज्म (triangular prism) के रूप में डिज़ाइन किए गए तंबू का त्रिकोणीय आधार 30 वर्ग मीटर क्षेत्रफल और 7 मीटर ऊंचाई का है। इस तंबू का आयतन (volume) क्या है?

(a) 210 m^3 ✓
(b) 200 m^3
(c) 220 m^3
(d) 140 m^3

20. **Which line has slope 2 and passes through (1, 4)?**
किस रेखा की ढाल (slope) 2 है और वह बिंदु (1, 4) से होकर गुजरती है?

(a) $y = 2x + 1$
(b) $y = 2x + 2$
(c) $y = 2x + 3$
(d) $y = x + 3$

(x, y)

$y = mx + c$

$4 - 2\times1 = c$

$c = 2$

$y = 2x + 2$

21. Simplify: / सरल कीजिए:

$3\sqrt{5}$ $2\sqrt{5}$ $4\sqrt{5}$

$$\sqrt{45} + \sqrt{20} - \sqrt{80}$$

(a) $4\sqrt{5}$

(b) $6\sqrt{5}$

(c) $\sqrt{5}$ ✓

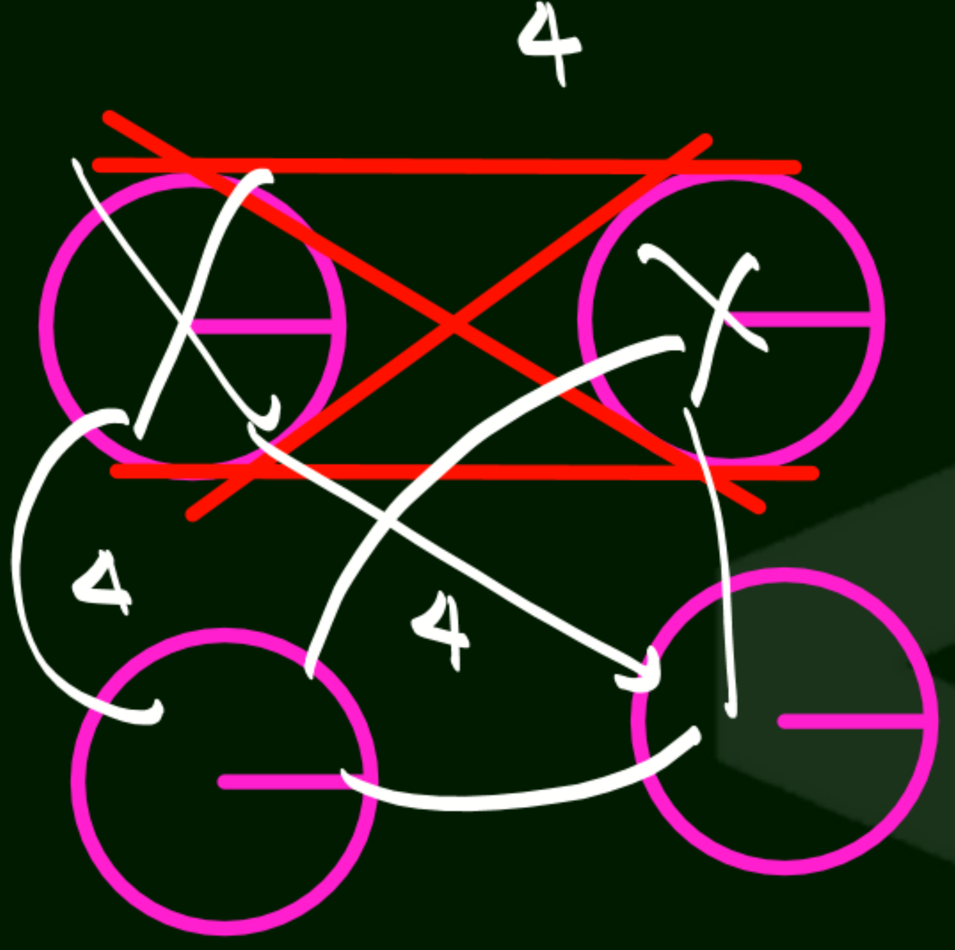
(d) $7\sqrt{5}$

$5\sqrt{5} - 4\sqrt{5} = \sqrt{5}$

22. Four non-overlapping, non-touching circles are drawn in a plane. What is the maximum number of distinct common tangents that can be drawn to them in total?

एक समतल (plane) में चार गैर-अतिव्यापी (non-overlapping), स्पर्श न करने वाले वृत्त खींचे गए हैं। कुल मिलाकर उन पर खींची जा सकने वाली विशिष्ट उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं (distinct common tangents) की अधिकतम संख्या क्या है?

(a) 20
(b) 24
(c) 28
(d) 32

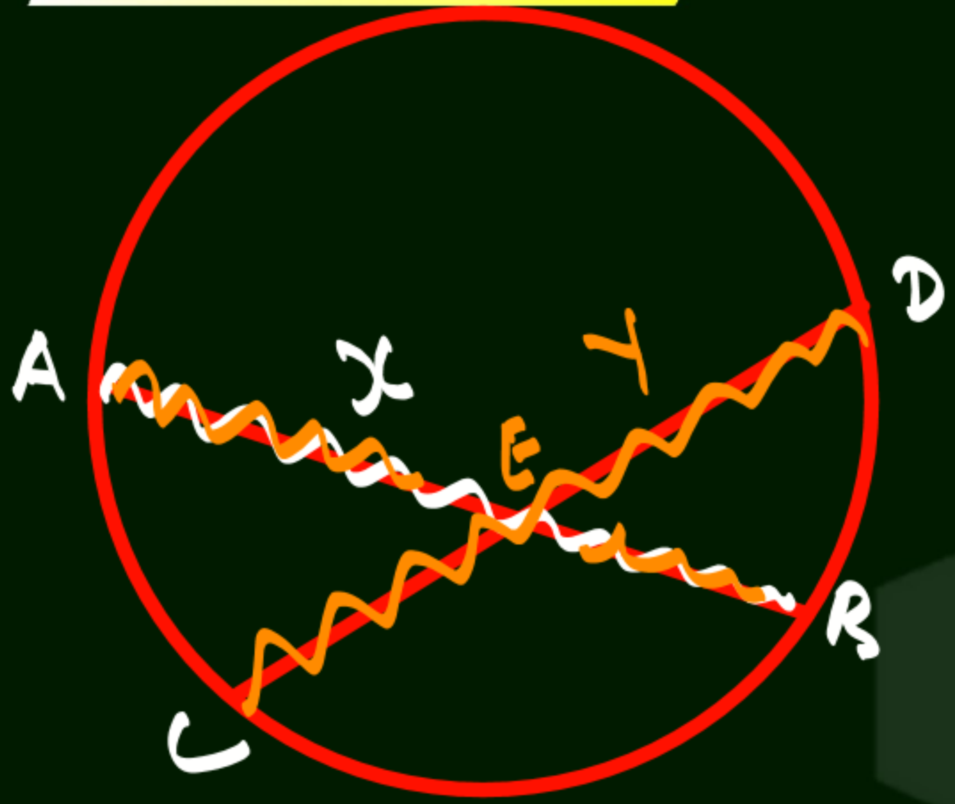


$12 + 4 + 4 + 4 = 24$

$^{n}C_2$ = No of Pair

$= {}^{4}C_2 = \frac{4 \times 3}{2 \times 1} = 6$

$6 \times 4 = 24$



23. In a circle, chord AB and chord CD intersect at E such that AE : EB = 3 : 4 and CE : ED = 5 : 2. If AB = x and CD = y, which of the following is true?

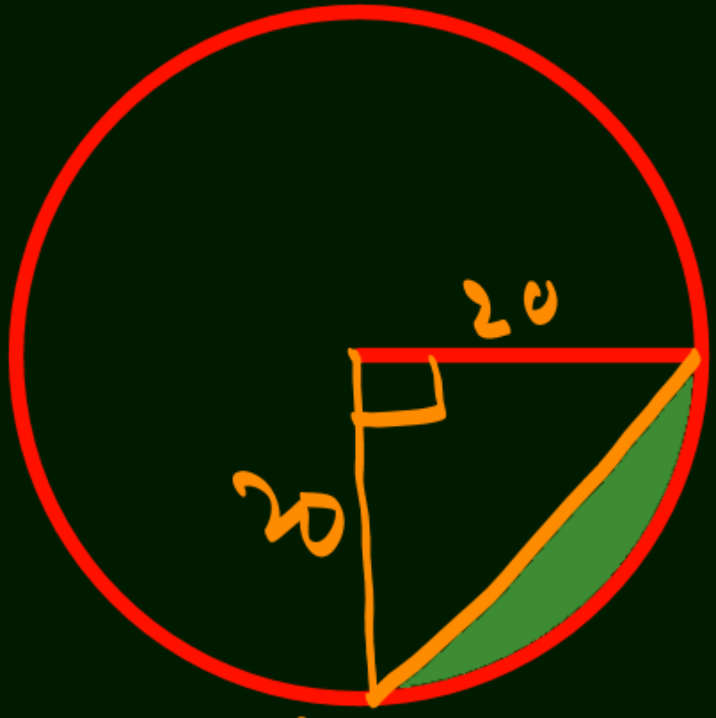
एक वृत्त में, जीवा (chord) AB और जीवा CD बिंदु E पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती हैं कि AE : EB = 3 : 4 और CE : ED = 5 : 2 है। यदि AB = x और CD = y है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

(a) $\frac{x^2}{y^2} = \frac{5}{6}$

(b) $\frac{x}{y} = \frac{6}{15}$

(c) $\frac{x}{y} = \frac{10}{9}$

(d) $\frac{x^2}{y^2} = \frac{144}{100}$



24. A chord in a circle with radius 20 cm subtends an angle of 90° at the center. What is the area of the minor segment?

20 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त की एक जीवा केंद्र पर 90° का कोण बनाती है। लघु वृत्तखंड (minor segment) का क्षेत्रफल क्या है?

(a) $(25\pi - 50) sq. cm$

(b) $(100\pi - 150) sq. cm$

(c) $(50\pi - 100) sq. cm$

(d) $(100\pi - 200) sq. cm$

$\pi R^2 \times \frac{\theta}{360°}$ − Area of triangle

$\pi \times 20^2 \times \frac{90}{360} - \frac{1}{2} \times 20 \times 20$

$= (100\pi - 200)$

25. Evaluate: /मान ज्ञात कीजिए:

$$(0.04^3 + 0.01^3) \div (0.16^3 + 0.04^3)$$

(a) 0.008
(b) 0.015
(c) 0.016
(d) 0.009

$\frac{4^3[0.04^3+0.01^3]}{4^3[0.16^3+0.04^3]} = \frac{1}{64} = 0.015$

$\frac{0.04 \times 4}{0.16}$

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
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered by : Prince Edutech Private Limited
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**