SSC CGL 2026 TIER-1

Score Booster - 26

20 SEPT 2025 (SHIFT -II)

15 Min. / 25 Questions

MATHS

2 JULY 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.

1. What is the value of $\sqrt{9409} - \sqrt{1849}$

$\sqrt{9409} - \sqrt{1849}$ का मान क्या है?

(a) 54

(b) 68

(c) 78

(d) 88

97 - 43 = 54

2. The investments of three partners, A, B, and C, are initially in the ratio 5:6:7. After a year, A adds ₹40,000, B adds ₹35,000, and C adds some amount to their respective investments. The new ratio of their investments becomes 7: 8: 9. Find the amount (in ₹) added by partner C.

तीन भागीदारों, A, B, और C के निवेश शुरू में 5:6:7 के अनुपात में हैं। एक वर्ष के बाद, A अपने निवेश में ₹40,000 जोड़ता है, B ₹35,000 जोड़ता है, और C अपने निवेश में कुछ राशि जोड़ता है। उनके निवेश का नया अनुपात 7:8:9 हो जाता है। भागीदार C द्वारा जोड़ी गई राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

(a) ₹20,000 (b) ₹25000

(c) ₹30,000 (d) ₹36,000

$x \times \frac{9}{10} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{9} = 3000$

6 : 3

$x = 1000 \times 20 = 20000$

3. An employee contributes 10% of Their salary to charity. From the remaining amount, 50% is allocated to investments. The rest is divided for food and education in the ratio 6:3. If the expense on education is ₹3000, what is the employee's total salary?

एक कर्मचारी अपने वेतन का 10% दान में देता है। शेष राशि में से, 50% निवेश के लिए आवंटित की जाती है। शेष राशि को भोजन और शिक्षा के लिए 6:3 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। यदि शिक्षा पर खर्च ₹3000 है, तो कर्मचारी का कुल वेतन कितना है?

(a) ₹28,000 (b) ₹20,000

(c) ₹32,000 (d) ₹35,000

$3 \longrightarrow 10Y$

$3^{3} = 27 \longrightarrow 10 \times 3 = 30Y$

4. A certain amount increases to 3 times its initial value after 10 years of compounding interest. How many years will it take for it to grow to twenty-seven times its original amount?

एक निश्चित राशि चक्रवृद्धि ब्याज के 10 वर्षों के बाद अपने प्रारंभिक मूल्य से 3 गुना हो जाती है। इसे अपनी मूल राशि का सत्ताईस गुना होने में कितने वर्ष लगेंगे?

(a) 32
(b) 30
(c) 19
(d) 18

C.P = 80 lakh

S.P = 1500 × 12000 × $\frac{9}{10}$ × $\frac{7}{10}$

= 180000 × 9 × 7

= 162000 × 7

= 11340000

8000000

P = $\frac{3340000}{8000000}$ × 100

= $\frac{33.4}{8}$ = 41.75%

5. A software company developed 1600 licenses for a new application at a total cost of ₹8,000,000. They provided 100 licenses free to their top beta testers. For the remaining licenses, they offered a 30% discount on the market price of ₹12000 per license. Additionally, they gave 1 license free for every 9 licenses bought. If all 1600 licenses were distributed, what is the company's overall gain or loss percentage?

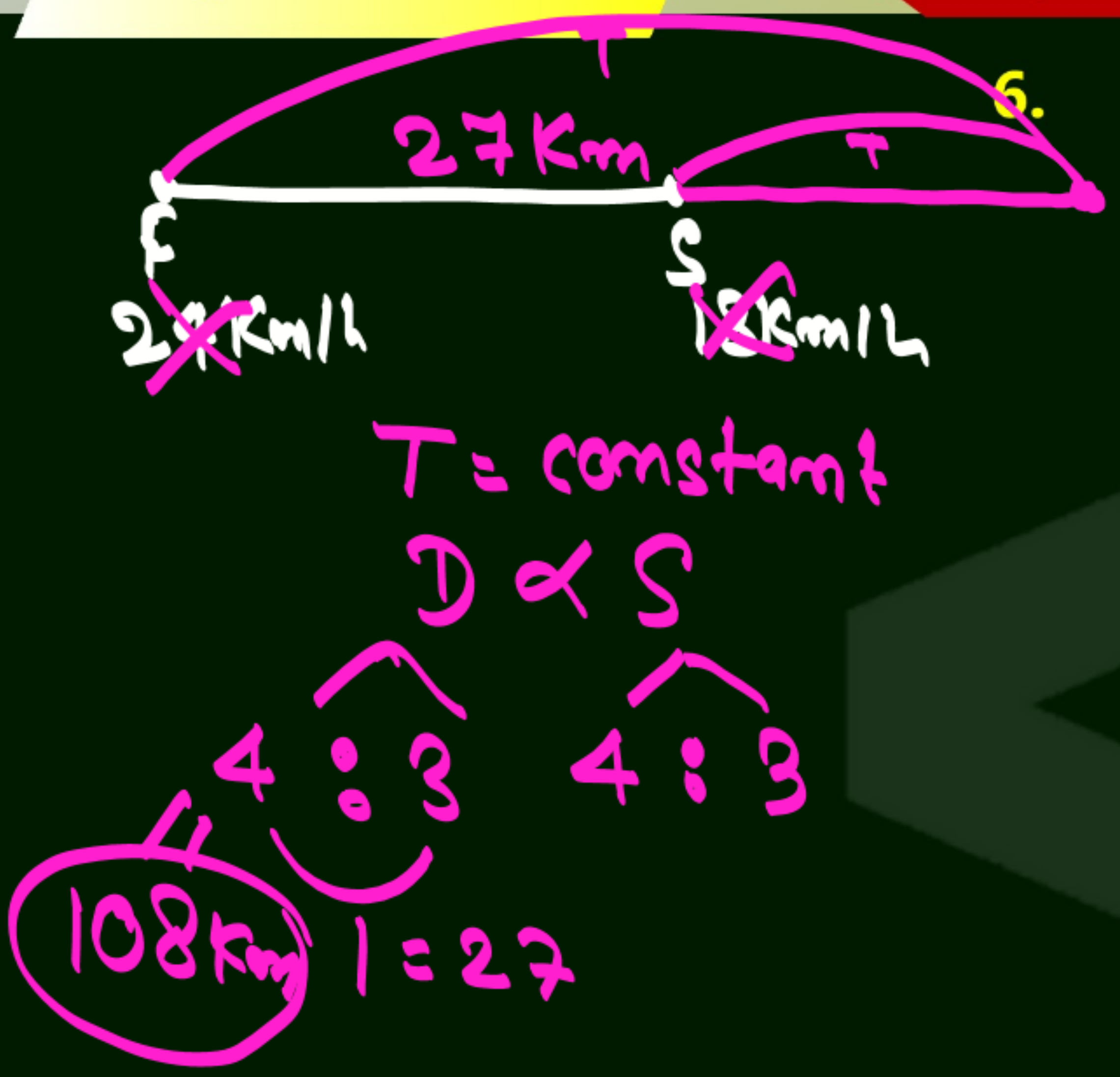
9 P E 1 FREE

$\frac{1}{10}$

(a) 45.64% profit (b) 41.75% profit
(c) 43.30% loss (d) 43.64% loss

एक सॉफ्टवेयर कंपनी ने ₹8,000,000 की कुल लागत पर एक नए एप्लिकेशन के लिए 1600 लाइसेंस विकसित किए। उन्होंने अपने शीर्ष बीटा टेस्टर्स को 100 लाइसेंस मुफ्त प्रदान किए। शेष लाइसेंसों के लिए, उन्होंने ₹12000 प्रति लाइसेंस के बाजार मूल्य पर 30% की छूट की पेशकश की। इसके अतिरिक्त, उन्होंने खरीदे गए प्रत्येक 9 लाइसेंसों पर 1 लाइसेंस मुफ्त दिया। यदि सभी 1600 लाइसेंस वितरित किए गए, तो कंपनी का कुल लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 45.64% लाभ (b) 41.75% लाभ
(c) 43.30% हानि (d) 43.64% हानि



6. The speeds of two motorcyclists are in the ratio 4 : 3. If the slower motorcyclist has a 27 km head start, and his speed is 18 km/h, how far (in km) will the faster motorcyclist travel to overtake him?

(a) 80 km
(b) 90 km
(c) 108 km
(d) 72 km

दो मोटरसाइकिल चालकों की गति 4 : 3 के अनुपात में है। यदि धीमी गति वाले मोटरसाइकिल चालक के पास 27 किमी की बढ़त है, और उसकी गति 18 किमी/घंटा है, तो तेज़ गति वाला मोटरसाइकिल चालक उसे पार करने के लिए कितनी दूरी (किमी में) तय करेगा?

(a) 80 किमी
(b) 90 किमी
(c) 108 किमी
(d) 72 किमी

1 April = 30
May = 31
June = 30
July = 31
Aug = 31
Sep = 30
1 Oct = 1
184

$T = \frac{184}{365} = \frac{1}{2}$ yr

$R = 8\% \times \frac{1}{2} = 4\%$

$S.I = 7000 \times \frac{4}{100} = 280$

$A = 7280$

7. A shopkeeper took a loan of ₹7000 from a bank on 1 April 2023 with simple interest at 8% per annum. He decided to clear the loan on 1 October 2023. How much amount did he pay back to the bank?

एक दुकानदार ने 1 अप्रैल 2023 को एक बैंक से 8% प्रति वर्ष के साधारण ब्याज पर ₹7000 का ऋण लिया। उसने 1 अक्टूबर 2023 को ऋण चुकाने का निर्णय लिया। उसने बैंक को कितनी राशि वापस भुगतान की?

(a) ₹7280.76 (b) ₹7581.25

(c) ₹7784.79 (d) ₹7790.00

8. Which of these is both an Integer and a Whole number?

इनमें से कौन सा एक पूर्णांक (Integer) और पूर्ण संख्या (Whole number) दोनों है?

(a) -6 (b) 1

(c) 4.5 (d) 3/2

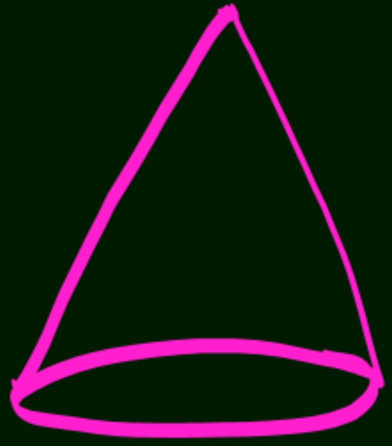
9. P, Q, and R invested in a business in the ratio 4: 3: 5. After a year, the total profit is Rs.6,00,000. What is R's share?

P, Q, और R ने एक व्यवसाय में 4: 3: 5 के अनुपात में निवेश किया। एक वर्ष के बाद, कुल लाभ ₹6,00,000 है। R का हिस्सा क्या है?

(a) ₹150,000 (b) ₹250,000
(c) ₹200,000 (d) ₹400,000

$Q = 600000 \times \frac{3}{12}$

$= 150000$



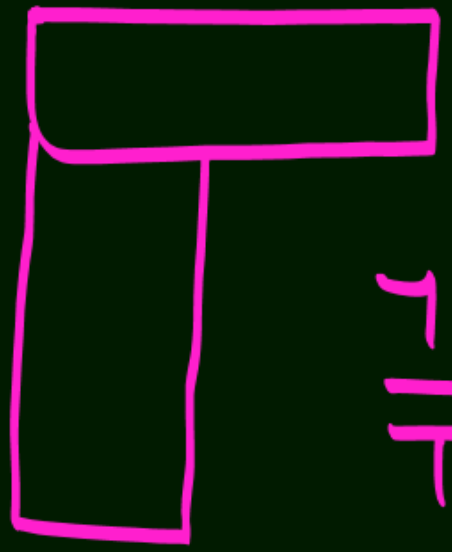
T.S.A = 72 m^2
Rate = 3 m^2/L
Ltr = $\frac{72}{3}$ = 24 L
Extra = 24 L × $\frac{1}{10}$
= 2.4 Ltr
Total = 24 + 2.4
= 26.4 ltr

10. A solid cone is to be painted. If paint covers 3 m^2 per litre and the total surface area is 72 m^2, how much paint is required, including 10% extra for retouching?

(a) 24.2 litres (b) 26.4 litres
(c) 21.5 litres (d) 22.0 litres

एक ठोस शंकु को रंगा जाना है। यदि पेंट प्रति लीटर 3 वर्ग मीटर क्षेत्र को कवर करता है और कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 72 वर्ग मीटर है, तो रीटचिंग के लिए 10% अतिरिक्त शामिल करते हुए कितने पेंट की आवश्यकता होगी?

(a) 24.2 लीटर (b) 26.4 लीटर ✓
(c) 21.5 लीटर (d) 22.0 लीटर



7×4 = 28 m²

7×6 = 42 m²

Total = 70 m²

Cost = 70×500 − 35000×1/10

= 35000 − 3500

= 31500 Rs

11. **An L-shaped floor is made of two rectangles (7m x 4 m and 7m x 6m). Tiles cost ₹500/m², but a 10% discount is given if more than 60 m² is tiled. What is the total cost after discount? (pp. 8-9)**

एक L-आकार का फर्श दो आयतों (7 मीटर x 4 मीटर और 7 मीटर x 6 मीटर) से बना है। टाइल्स की लागत ₹500/वर्ग मीटर है, लेकिन यदि 60 वर्ग मीटर से अधिक क्षेत्र में टाइलें लगाई जाती हैं तो 10% की छूट दी जाती है। छूट के बाद कुल लागत कितनी है?

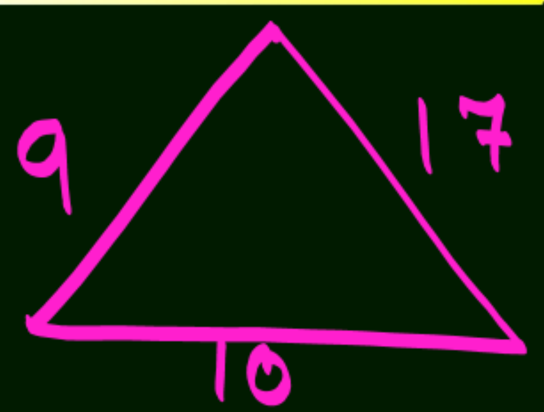
(a) ₹31,500	(b) ₹39,160
(c) ₹30,240	(d) ₹31,540

Polygon Poly
12 Hex : 2 Hex
6 : 1

12. A large regular polygon is made by combining 12 regular hexagons around a common center. What is the ratio of area of the combined shape to two hexagon?

एक सामान्य केंद्र के चारों ओर 12 नियमित षट्भुजों (hexagons) को मिलाकर एक बड़ा नियमित बहुभुज बनाया जाता है। संयुक्त आकार के क्षेत्रफल का दो षट्भुज के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?

(a) 4 : 1
(b) 6 : 1 ✓
(c) 3 : 1
(d) 5 : 1



$S = \frac{36}{2} = 18$

$A = \sqrt{18 \times 9 \times 8 \times 1}$

$= 9 \times 4 = 36\, m^2$

Exp = 36 × 7

= 252 Rs

13. A triangular traffic sign has sides measuring 9 m, 10 m, and 17 m. If the cost to paint the sign is ₹7 per square meter, what will be the total expense to paint the entire sign?

$S = \frac{a+b+c}{2}$, $A = \sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$

एक त्रिकोणीय ट्रैफ़िक संकेत की भुजाएँ 9 मीटर, 10 मीटर और 17 मीटर हैं। यदि संकेत को रंगने की लागत ₹7 प्रति वर्ग मीटर है, तो पूरे संकेत को रंगने का कुल खर्च कितना होगा?

(a) ₹422 (b) ₹380

(c) ₹252 ✓ (d) ₹462

14. If tan θ = cot θ , what is the value of θ (in degrees)?

यदि tan θ = cot θ है, तो θ का मान (डिग्री में) क्या है?

θ = 45°

(a) 45° (b) 60°

(c) 90° (d) 55°

$V = A \times h$
↓ constant

$V \propto A$
35% ← → 35%

15. **The base area of a prism is increased by 35%, while the height remains the same. By what percentage does the volume increase?**

एक प्रिज्म के आधार का क्षेत्रफल 35% बढ़ा दिया जाता है, जबकि ऊंचाई वही रहती है। आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

(a) 10% (b) 20%

(c) 35% ✓ (d) 30%

16. A Man and a Boy are together filling a tank with water. The man pours 4 liters of water every 3 minutes, while the boy pours 3 liters every 4 minutes. How much time will it take to fill 200 liters of water in the tank?

(a) 76 min (b) 80 min
(c) 88 min (d) 96 min

एक आदमी और एक लड़का मिलकर एक टंकी में पानी भर रहे हैं। आदमी हर 3 मिनट में 4 लीटर पानी डालता है, जबकि लड़का हर 4 मिनट में 3 लीटर पानी डालता है। टंकी में 200 लीटर पानी भरने में कितना समय लगेगा?

(a) 76 मिनट (b) 80 मिनट
(c) 88 मिनट (d) 96 मिनट ✓

$m = \frac{200L \times 3}{4} = 150m$

$w = \frac{200 \times 4}{3} = \frac{800}{3} m$

150 $\frac{800}{3}$

2400

16 9

$m+w = \frac{2400}{25} = 96$

$6K + 9K + 5K = 300 \times 3 = 900$

$20K = 900$

$K = 45$

$4K = 45 \times 4 = 180$

17. Three numbers are in the ratio 6 : 9 : 5. If their average is 300, what is the difference between the largest and the smallest number?

तीन संख्याएँ 6 : 9 : 5 के अनुपात में हैं। यदि उनका औसत 300 है, तो सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या के बीच का अंतर क्या है?

(a) 180 (b) 900
(c) 800 (d) 700

30 70

$\frac{40 \times 30 + 50 \times 70}{100} = \frac{4700}{100} = 47/L$

C.P = 47/L
S.P = 60/L

25 L = 25 × 13 = 325

18. A can contains 30 litres of oil at Rs. 40/litre. Another can contains 70 litres of oil at Rs. 50/litre. They are mixed, and 25 litres are sold at Rs. 60/litre. How much profit or loss does the seller make on this sale?

(a) Rs. 600 profit
(b) Rs. 575 loss
(c) Rs. 280 loss
(d) Rs. 575 profit

एक कैन में ₹40/लीटर पर 30 लीटर तेल है। दूसरे कैन में ₹50/लीटर पर 70 लीटर तेल है। उन्हें मिलाया जाता है, और 25 लीटर को ₹60/लीटर पर बेचा जाता है। विक्रेता को इस बिक्री पर कितना लाभ या हानि होती है?

(a) ₹600 लाभ
(b) ₹575 हानि
(c) ₹280 हानि
(d) ₹325 लाभ

19. If cos B = $1-2\sin^2B$, then what is the value of cos2B?

(a) sin B

(b) $1-2\sin^2B$

(c) sec B

(d) Cannot be determined

cos2B = $1-2\sin^2B$

यदि cos B = $1-2\sin^2B$ है, तो cos2B का मान क्या है?

(a) sin B

(b) $1-2\sin^2B$

(c) sec B

(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

20. **What is the equation of line through (3, 4) and (5, 8)?**

(3, 4) और (5, 8) से होकर गुजरने वाली रेखा का समीकरण क्या है?

(a) y = 3(x-1)

(b) y = 3x + 1

(c) y = 4x-2

(d) y = 2(x-1)

(3, 4) (5, 8)

$y = mx + c$

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

$(y - y_1) = m(x - x_1)$

$(y - 4) = 2(x - 3)$

$y - 4 = 2x - 6$

$y = 2x - 6 + 4$

$y = 2x - 2 = 2(x-1)$

21. If sin(2x + 30°) = cos(5x-3°), find x.

यदि sin(2x + 30°) = cos(5x-3°) है, तो x ज्ञात कीजिए।

(a) 27°
(b) 30°
(c) 12°
(d) 9°

$2x + 30° + 5x - 3° = 90°$

$7x + 27 = 90$

$7x = 90 - 27 = 63$

$x = 9°$

n = 6

No of Triangle = (n-2)

= 6 - 2 = 4

22. The number of triangles formed by diagonals from one vertex of an hexagon is:

एक षट्भुज के एक शीर्ष से विकर्णों द्वारा बनने वाले त्रिभुजों की संख्या है:

(a) 4 (b) 5

(c) 8 (d) 6

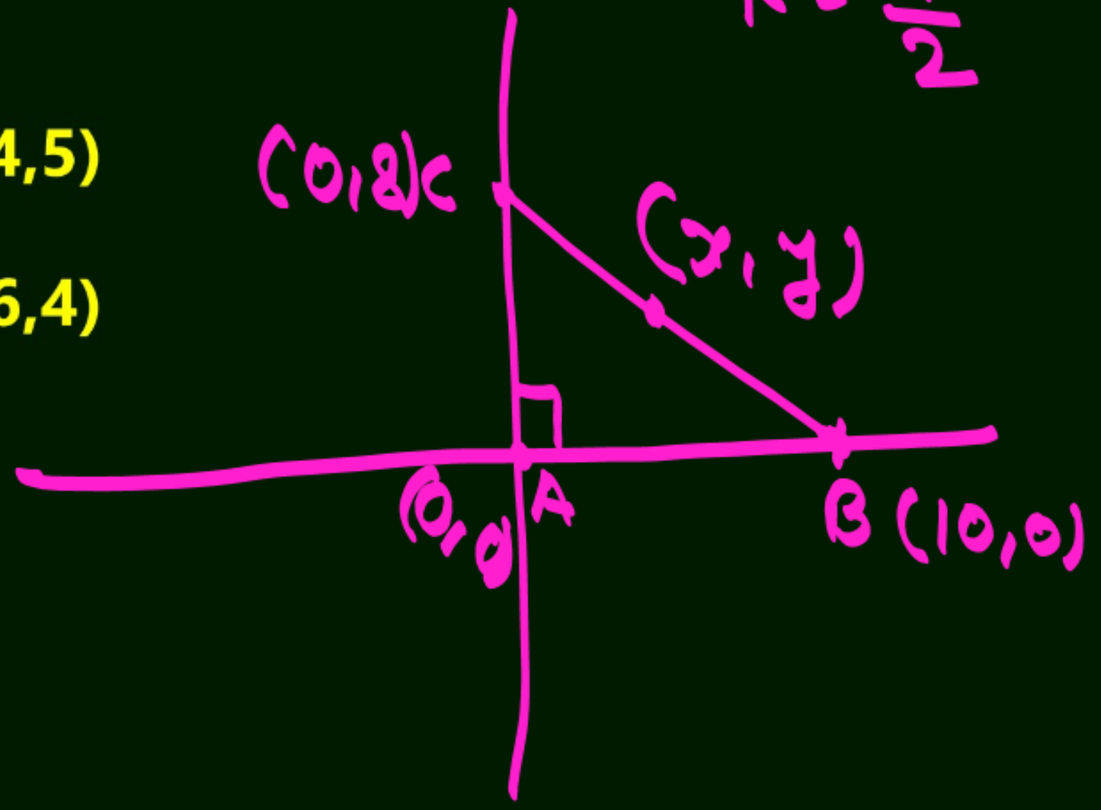
23. **A right triangle has vertices at A(0,0), B(10,0) and C(0,8). What are the coordinates of its circumcenter?**

एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष A(0, 0), B(10, 0) और C(0, 8) पर हैं। इसके परिकेंद्र के निर्देशांक क्या हैं?

(a) (5,4) ✓ (b) (4,5)

(c) (3,4) (d) (6,4)

$R = \frac{H}{2}$



$x = \frac{0+10}{2} = 5$

$y = \frac{8+0}{2} = 4$

$\sqrt{20} + \sqrt{80}$
4×5   16×5
$2\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 6\sqrt{5}$

24. Simplify: $\sqrt{20} + \sqrt{80}$

सरल कीजिए: $\sqrt{20} + \sqrt{80}$

(a) $6\sqrt{5}$

(b) $7\sqrt{5}$

(c) $8\sqrt{5}$

(d) $9\sqrt{5}$

25. A 7-foot person casts a 5-foot shadow. At the same time, a tree casts a 35-foot shadow. How tall is the tree?

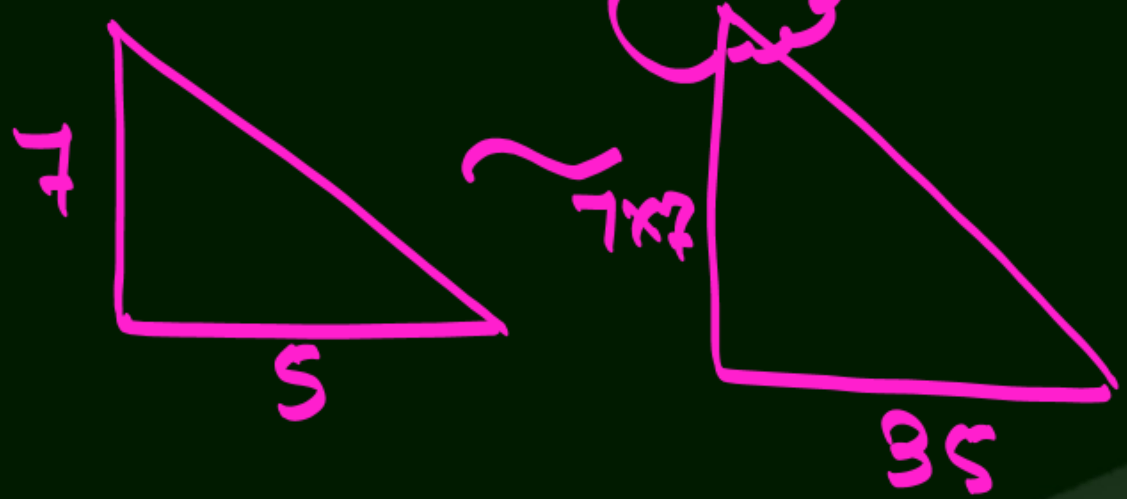
(a) 40 feet (b) 49 feet

(c) 50 feet (d) 30 feet

7 फीट का एक व्यक्ति 5 फीट की परछाई बनाता है। उसी समय, एक पेड़ 35 फीट की परछाई बनाता है। पेड़ कितना ऊंचा है?

(a) 40 फीट (b) 49 फीट

(c) 50 फीट (d) 30 फीट



1 : 7

h = 7×7 = 49 feet

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**