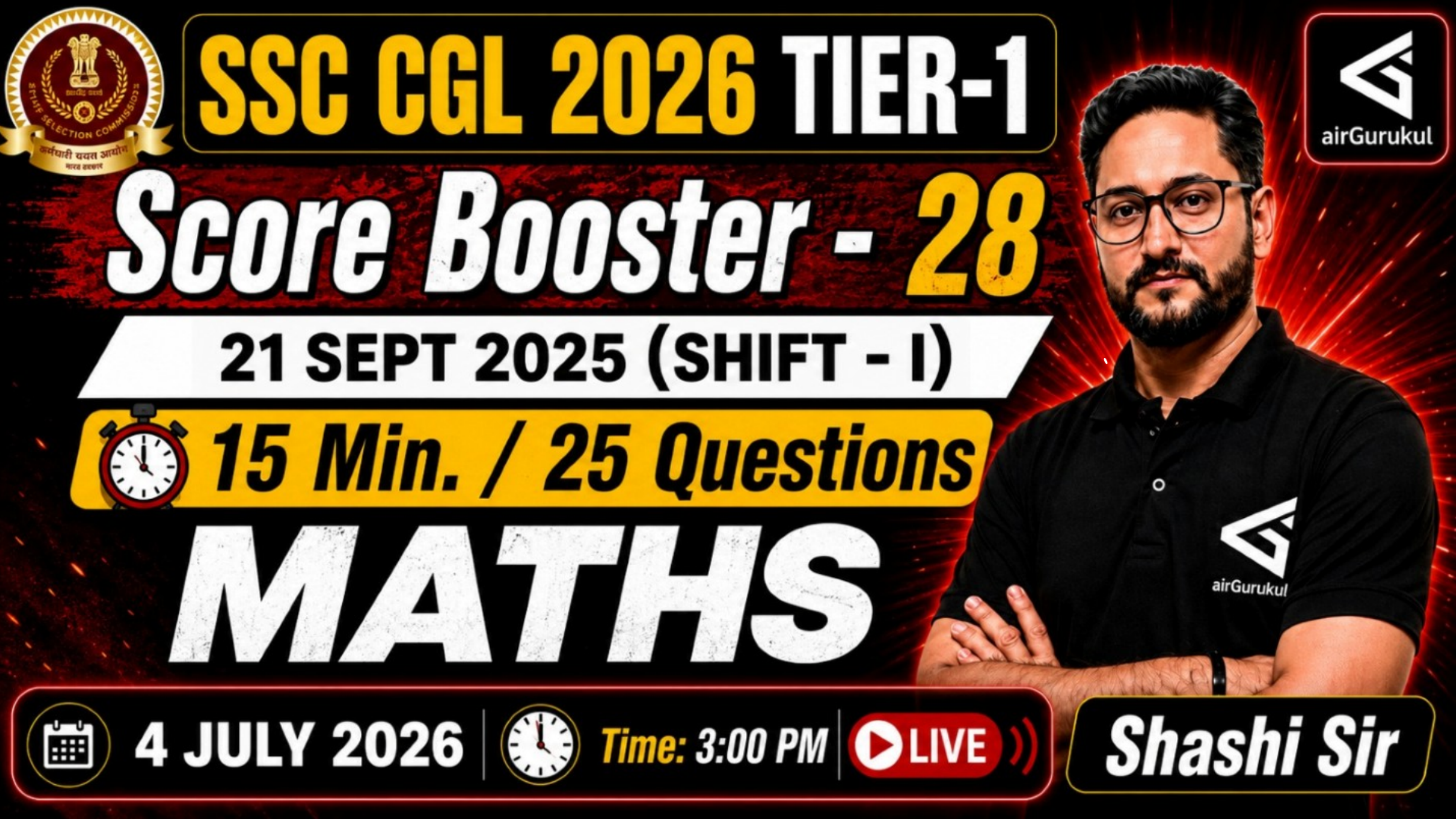

SSC CGL 2026 TIER-1
Score Booster - 28
21 SEPT 2025 (SHIFT - I)
15 Min. / 25 Questions
MATHS
4 JULY 2026
Time: 3:00 PM
LIVE
Shashi Sir
airGurukul
STAFF SELECTION COMMISSION
कर्मचारी चयन आयोग
भारत सरकार

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ Disclaimer ⚖️

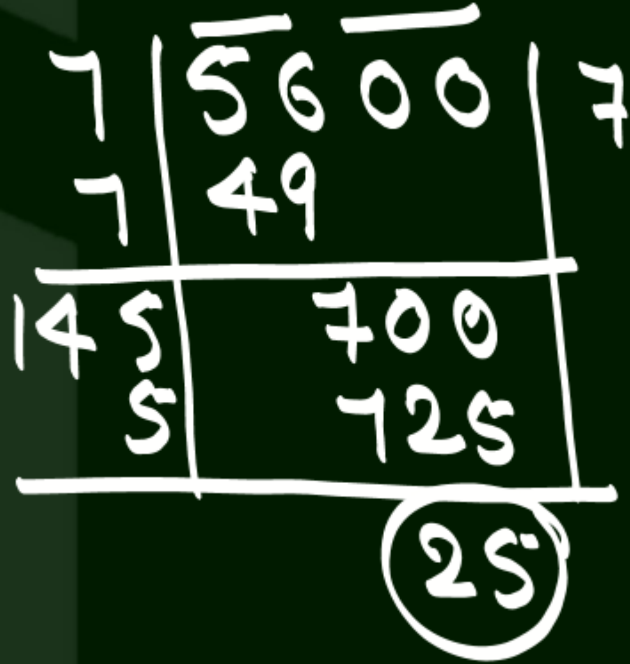
This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by airGurukul Institute for Career Growth, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for educational and informational purposes only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability 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 smallest number that must be added to 5600 to make it a perfect square?**
   5600 में जोड़ी जाने वाली वह सबसे छोटी संख्या क्या है जिससे यह एक पूर्ण वर्ग (perfect square) बन जाए?

   (a) 23
   (b) 24
   (c) 25
   (d) 26



C.P = 180,000 रु.
Rest = 5400 ₹

S.P = 5400 × 40 × 9/10 × 19/20
= 1080 × 9 × 19
9720 × 19
= 184680
P% = 4680 × 100 / 180000
= 2.6%

2. A company produced 6000 chocolates at a total cost of ₹180,000. They distributed 600 chocolates for free as samples. For the remaining chocolates, they offered a 10% discount on the market price of ₹40 per chocolate. Additionally, they gave 1 chocolate free with every 19 chocolates sold. If all 6000 chocolates were distributed, what is their overall profit or loss percentage?

एक कंपनी ने ₹180,000 की कुल लागत पर 6000 चॉकलेट का उत्पादन किया। उन्होंने 600 चॉकलेट को सैंपल के तौर पर मुफ्त में बांटा। शेष चॉकलेट के लिए, उन्होंने ₹40 प्रति चॉकलेट के अंकित मूल्य पर 10% की छूट की पेशकश की। इसके अतिरिक्त, उन्होंने बेची गई प्रत्येक 19 चॉकलेट के साथ 1 चॉकलेट मुफ्त दी। यदि सभी 6000 चॉकलेट वितरित की गईं, तो उनका कुल लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 5.6% profit/लाभ
(b) 2.6% profit/लाभ
(c) 2.6% loss/हानि
(d) 5.6% loss/हानि

$R = R + R + \frac{R \times R}{100} = 21\%$

$10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100} = 21\%$

$C.I = \frac{12000 \times 21}{100}$

$= 2520$

3. What is the compound interest on Rs. 12000 for 2 years at 10% per annum?

12000 रुपये पर 2 वर्ष के लिए 10% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा?

(a) 2425

(b) 2520

(c) 2540

(d) 2625

4. A certain sum becomes 6 times itself in 7 years at simple interest. In how many years will it become 14 times itself at the same rate?

साधारण ब्याज पर कोई निश्चित राशि 7 वर्षों में स्वयं की 6 गुना हो जाती है। समान दर पर वह कितने वर्षों में स्वयं की 14 गुना हो जाएगी?

(a) $18\frac{1}{5}$ years

(b) $20\frac{2}{5}$ years

(c) $22\frac{3}{6}$ years

(d) $16\frac{3}{5}$ years

Sol

$$\frac{(N_1-1)}{T_1} = \frac{(N_2-1)}{T_2}$$

$$\frac{6-1}{7} = \frac{14-1}{T_2}$$

$$T_2 = \frac{13\times 7}{5} = \frac{91}{5} = 18\frac{1}{5}$$

$\frac{500}{7}$

$\frac{1300}{500}\times 7$

5. Which of the following is a perfect square and an Integer?

निम्नलिखित में से कौन सा एक पूर्ण वर्ग (perfect square) और एक पूर्णांक (Integer) है?

(a) Square root of 7/7 का वर्गमूल

(b) Square root of 16/16 का वर्गमूल

(c) 4.3

(d) 5.4

6. The speed of a car is 90 kmph. Find the distance covered by the car in 80 seconds.
एक कार की गति 90 किमी/घंटा है। 80 सेकंड में कार द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।

(a) 2000 m/मीटर
(b) 2050 m/मीटर
(c) 2100 m/मीटर
(d) 2200 m/मीटर

$d = 90\,kmph \times \frac{5}{18} \times 80$

$= 25 \times 80 = 2000\,m$

A : B
4 : 2 = 2 : 1

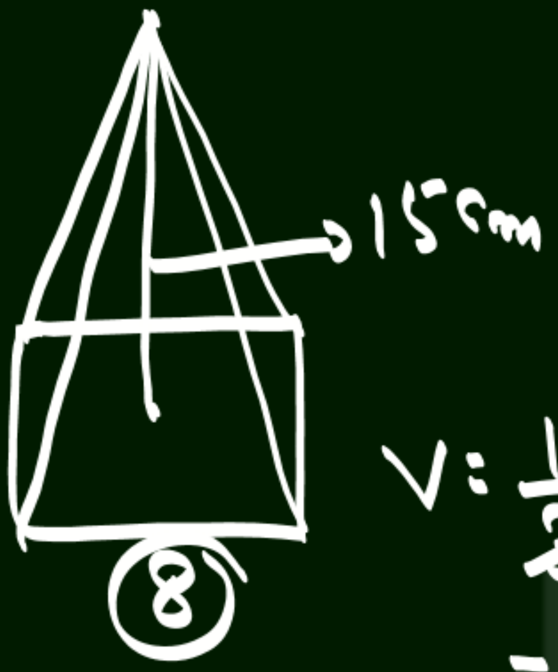
T = A : B
1 : 2

$P_A : P_B$
2×1 : 1×2
1 : 1

7. **If the ratio of capital of A and B is 4 : 2 and the time for which they invested is in the ratio 2 : 4, then the profit ratio is:**

यदि A और B की पूंजी का अनुपात 4 : 2 है और उनके द्वारा निवेश किए गए समय का अनुपात 2 : 4 है, तो लाभ का अनुपात क्या होगा:

(a) 1:1
(b) 4:1
(c) 5:2
(d) 3:1



$V = \frac{1}{3} \times 8 \times 8 \times 15$

$= 320\ cm^3$

$V \times \frac{80}{100} = 320 \times \frac{8}{10} \times 0.60$

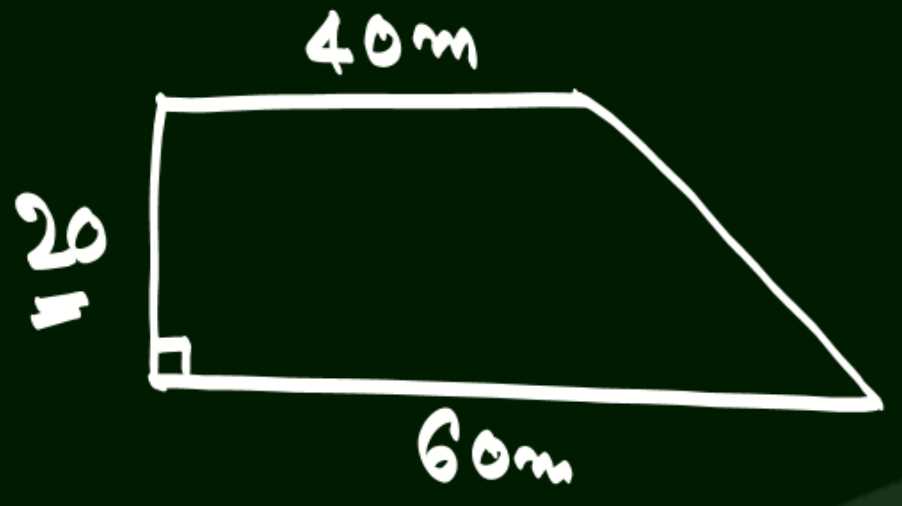
$= 256 \times 0.60$

$= 153.60$

8. A company makes a gift box in the shape of a right pyramid with a square base. The base side of the box is 8 cm, and its height is 15 cm. Due to safety limits, the box can be filled only up to 80% of its total volume. If 1 cm^3 of material costs ₹0.60, what will be the cost to fill one such box?

एक कंपनी वर्गाकार आधार वाले एक लंब पिरामिड (right pyramid) के आकार में एक उपहार बॉक्स बनाती है। बॉक्स की आधार भुजा 8 सेमी है, और इसकी ऊंचाई 15 सेमी है। सुरक्षा सीमाओं के कारण, बॉक्स को उसके कुल आयतन के केवल 80% तक ही भरा जा सकता है। यदि 1 cm^3 सामग्री की लागत ₹0.60 है, तो ऐसे एक बॉक्स को भरने की लागत क्या होगी?

(a) ₹153.6 ✓
(b) ₹163.6
(c) ₹182.4
(d) ₹192.3



$$A = \frac{1}{2} \times (60+40) \times 20$$

$$= 100 \times 10 = 1000\,m^2$$

9. **Consider a right trapezoidal field. Its two parallel sides are 40 meters and 60 meters long. One of its non-parallel sides, which acts as the height, measures 20 meters. What is the area of this field?**

एक समकोणीय समलंब (right trapezoidal) मैदान पर विचार करें। इसकी दो समानांतर भुजाएँ 40 मीटर और 60 मीटर लंबी हैं। इसकी गैर-समानांतर भुजाओं में से एक, जो ऊंचाई का काम करती है, 20 मीटर लंबी है। इस मैदान का क्षेत्रफल कितना है?

(a) 900 square meters

(b) 1000 square meters

(c) 1220 square meters

(d) 1100 square meters

10. A regular hexagon is drawn inside a circle of radius 14 cm. Find the approximate area of the hexagon.

14 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के अंदर एक समषट्भुज (regular hexagon) बनाया गया है। षट्भुज का अनुमानित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) 500 cm^2

(b) 509 cm^2 ✓

(c) 520 cm^2

(d) 530 cm^2

$r = 14 cm$

$a = 14 cm$

$A = \frac{3\sqrt{3}}{2} \times 14 \times 14$

$= 98 \times 3\sqrt{3}$

$= 294 \times 1.7 = 509.8$

11. In a school, the number of boys and girls is in the ratio 5:4. After one year, the number of boys increases by 20%, and the number of girls increases by 10%. What will be the new ratio of boys to girls?

एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 5:4 है। एक वर्ष के बाद, लड़कों की संख्या में 20% की वृद्धि होती है, और लड़कियों की संख्या में 10% की वृद्धि होती है। लड़कों का लड़कियों से नया अनुपात क्या होगा?

(a) 11:9

(b) 10:8

(c) 25:22

(d) 15:11

12. A triangle has sides 4 cm and 8 cm, and the angle between them is 120°. What is its area?

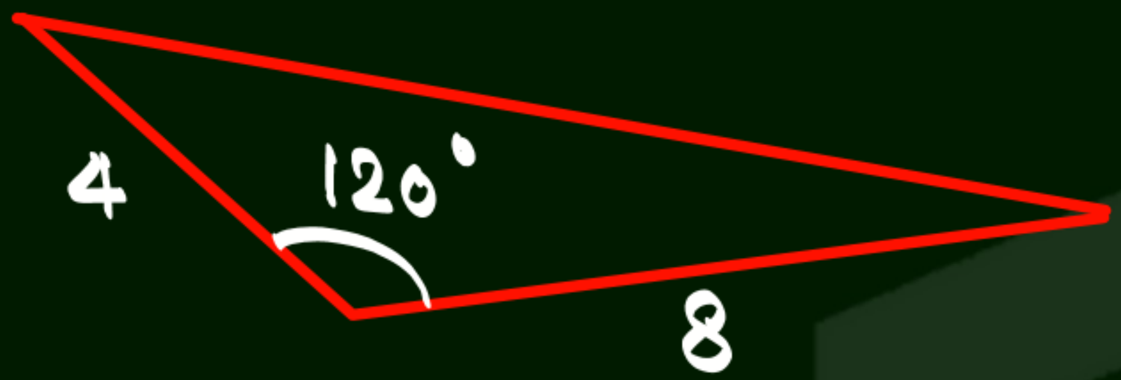
एक त्रिभुज की भुजाएँ 4 सेमी और 8 सेमी हैं, और उनके बीच का कोण 120° है। इसका क्षेत्रफल क्या है?

(a) $10\sqrt{3}$ cm²

(b) $8\sqrt{3}$ cm² ✓

(c) $6\sqrt{3}$ cm²

(d) $12\sqrt{3}$ cm²



$A = \frac{1}{2} \times 4 \times 8 \times \sin(180° - 60°)$

$= \frac{1}{2} \times 4 \times 8 \times \sin 60°$

$= 16 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 8\sqrt{3}\ cm^2$

I	E	S
100	60	40
115	60	55

+15

$\% = \frac{15}{40} \times 100 = 37.5\%$

13. A man spends 60% of his income. His income has increased by 15%, but his expenditure remains the same. By what percent have his savings increased?

एक आदमी अपनी आय का 60% खर्च करता है। उसकी आय में 15% की वृद्धि हुई है, लेकिन उसका खर्च वही रहता है। उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

(a) 37.5%
(b) 36.5%
(c) 35.25%
(d) 38.5%

14. Sameer can complete a work in 18 days. In how many days will the work be completed by Ajay, if his efficiency is 80% more than that of Sameer?

समीर एक काम को 18 दिनों में पूरा कर सकता है। अजय द्वारा वह काम कितने दिनों में पूरा किया जाएगा, यदि उसकी कार्यकुशलता समीर से 80% अधिक है?

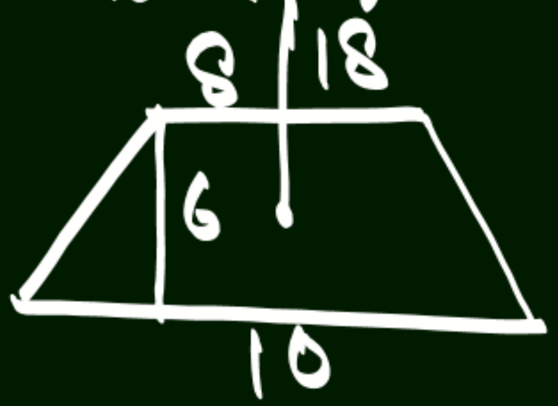
(a) 14

(b) 10

(c) 12

(d) 20

V = Area of base × h



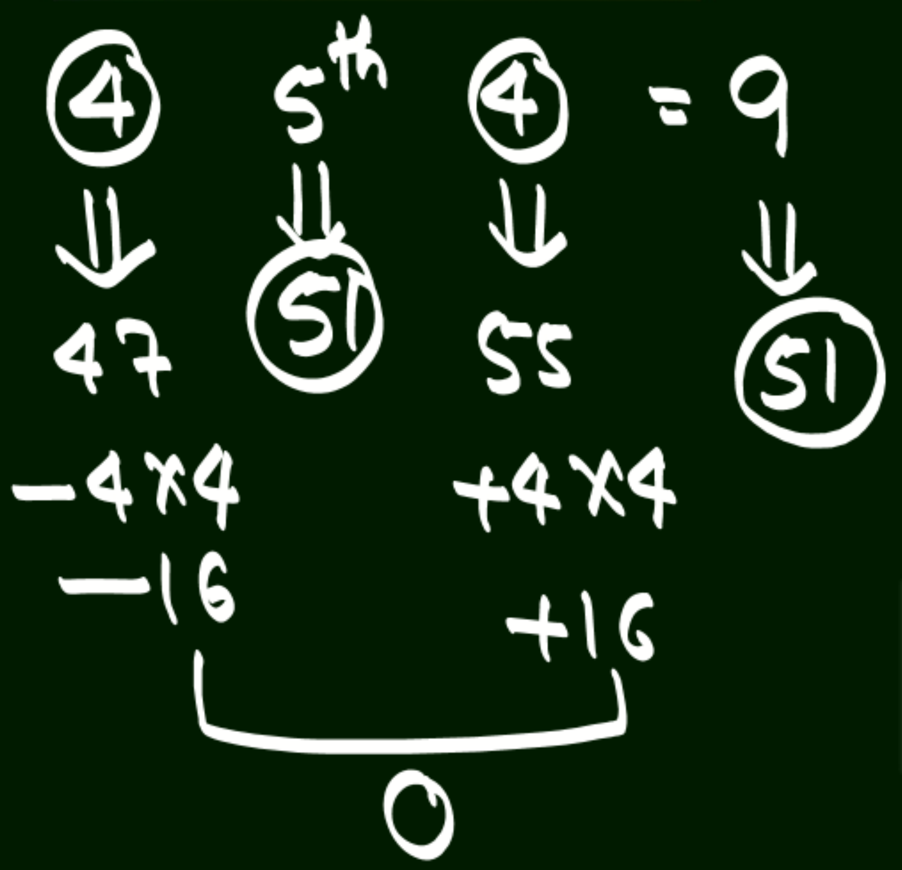
$= \frac{1}{2} \times 18 \times 6 \times 18$

$324 \times 3 = 972$

15. A right prism has a base in the shape of a trapezium with parallel sides 8 cm and 10 cm, and height 6 cm. If the prism height is 18 cm, what is the volume?

एक लंब प्रिज्म (right prism) का आधार समलंब (trapezium) के आकार का है जिसकी समानांतर भुजाएँ 8 सेमी और 10 सेमी हैं, और ऊंचाई 6 सेमी है। यदि प्रिज्म की ऊंचाई 18 सेमी है, तो आयतन क्या है?

(a) 972 cm^3
(b) 776 cm^3
(c) 820 cm^3
(d) 962 cm^3



16. The average of a group of 9 numbers is 51. If the first four numbers have an average of 47 and the last four numbers have an average of 55, what is the fifth number?

9 संख्याओं के एक समूह का औसत 51 है। यदि पहली चार संख्याओं का औसत 47 है और अंतिम चार संख्याओं का औसत 55 है, तो पांचवीं संख्या क्या है?

(a) 52
(b) 51
(c) 44
(d) 50

17. A chemist prepares 80 liters of antiseptic solution by mixing two liquids 'A' and 'B' in the ratio 3 : 5. If the cost of 'A' is Rs. 55/liter and 'B' is Rs. 40/liter, what is the approximate average cost per liter of the final solution?

एक केमिस्ट दो तरल पदार्थों 'A' और 'B' को 3 : 5 के अनुपात में मिलाकर 80 लीटर एंटीसेप्टिक समाधान तैयार करता है। यदि 'A' की लागत 55 रुपये/लीटर और 'B' की लागत 40 रुपये/लीटर है, तो अंतिम समाधान की प्रति लीटर अनुमानित औसत लागत क्या है?

(a) Rs. 46 (b) Rs. 44

(c) Rs. 47 (d) Rs. 49

Sin2A = 2 × sinA·cosA

$S^2 + C^2 + 2S \times C = 2$

$1 + 2 \times S \times C = 2$

$2 \times S \times C = 2 - 1 = 1$

18. If $\sin A + \cos A = \sqrt{2}$, then find the value of sin2 A.

यदि $\sin A + \cos A = \sqrt{2}$ है, तो sin2 A का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 1 ✓
(b) 0
(c) -1
(d) 1/2

19. If $\sin A = \frac{3}{5}$ and $\cos A = \frac{4}{5}$ what is $\tan A$?

यदि $\sin A = \frac{3}{5}$ और $\cos A = \frac{4}{5}$ है, तो $\tan A$ क्या है?

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

$\frac{p}{b} = 3/4$

$x, y = 3, 7$

$y = mx + 1$

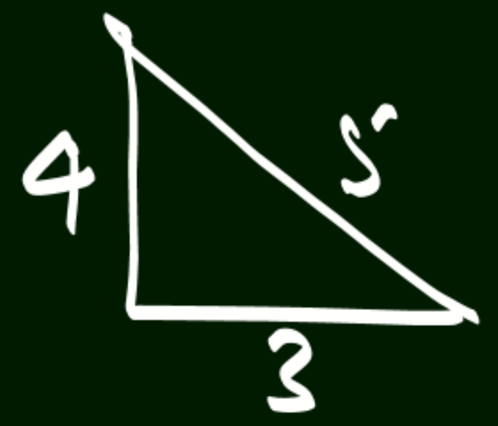
$7 = m \times 3 + 1$

$3m = 6$

$m = 2$

20. If y = mx+1 passes through (3, 7), find m.
यदि y = mx+1 बिंदु (3, 7) से होकर गुजरती है, तो m ज्ञात कीजिए।

(a) 2 ✓
(b) 1
(c) 0
(d) 3



tan(90° − A)

= cot A

cot A = b/p = 3/4

21. If cosA = $\frac{3}{5}$ and A is an acute angle, find $\tan(90° - A)$.

यदि cos A = $\frac{3}{5}$ है और A एक न्यून कोण (acute angle) है, तो $\tan(90° - A)$ ज्ञात कीजिए।

(a) 3/4

(b) 4/3

(c) 5/4

(d) 2/3

$n = \frac{360°}{E.A} = \frac{360}{30} = 12$

22. If the measure of an exterior angle of a regular polygon is 30°, determine the total number of its sides.

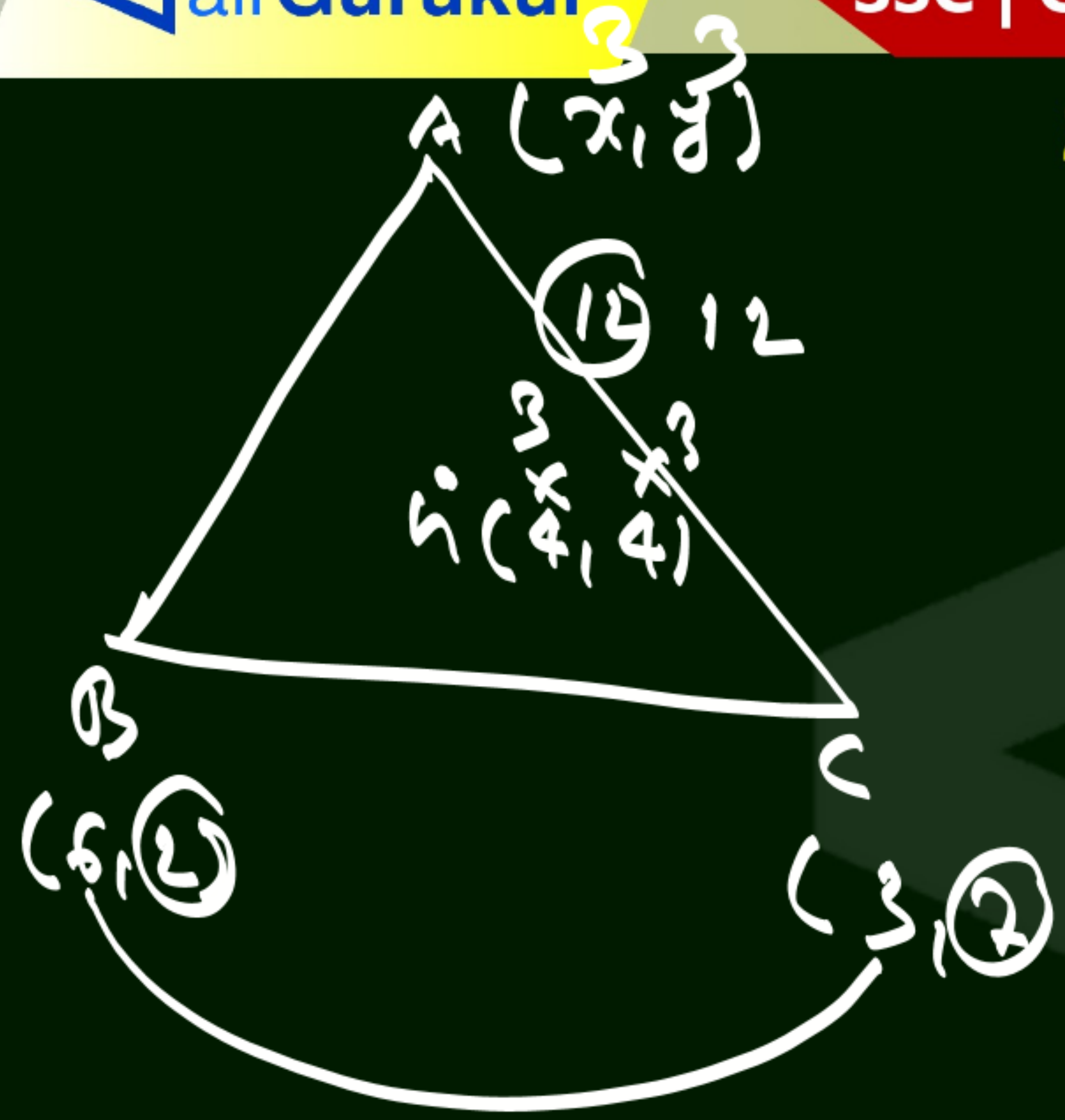
यदि एक समबहुभुज (regular polygon) के एक बाहरी कोण का माप 30° है, तो उसकी भुजाओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 10

(b) 12 ✓

(c) 8

(d) 6



23. In a triangle with vertices A(x,y), B(6,2), and C(3,7), the centroid is at G(4,4). Find the coordinates of vertex A.

शीर्षों (vertices) A(x,y), B(6,2), और C(3,7) वाले एक त्रिभुज में, केंद्रक (centroid) G(4,4) पर है। शीर्ष A के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

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

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \quad y = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}$$

24. If $x = 3 + \sqrt{2}$, find the value of $x^2 - 6x + 7$.
यदि $x = 3 + \sqrt{2}$ है, तो $x^2 - 6x + 7$ का मान ज्ञात कीजिए।

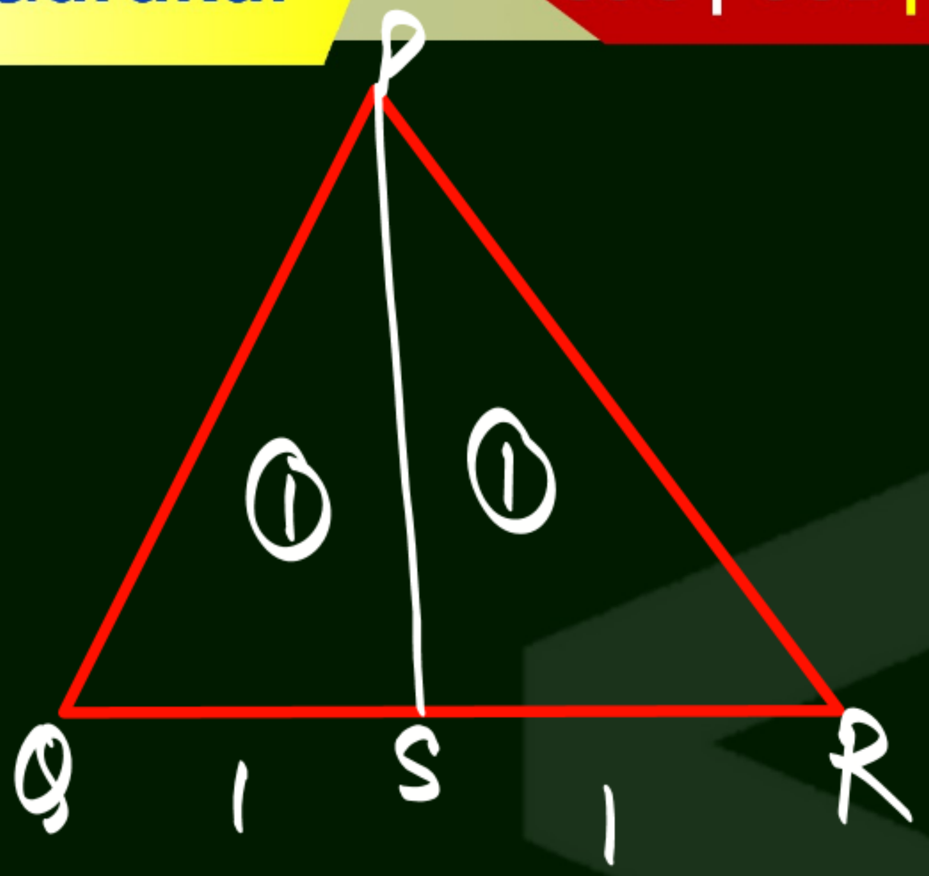
(a) $3 + 2\sqrt{2}$
(b) $4 + \sqrt{2}$
(c) 0 ✓
(d) 2

$x^2 = 9 + 2 + 6\sqrt{2}$

$x^2 - 6x + 7 = 11 + 6\sqrt{2} - 6(3+\sqrt{2}) + 7$

$= 11 + 6\sqrt{2} - 18 - 6\sqrt{2} + 7$

$= 0$



25. In $\triangle PQR$, a median PS is drawn to the side QR. What is the ratio of the area of $\triangle PQS$ to the area of $\triangle PRS$?

$\triangle PQR$ में, भुजा QR पर एक माध्यिका (median) PS खींची गई है। $\triangle PQS$ के क्षेत्रफल का $\triangle PRS$ के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?

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

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**