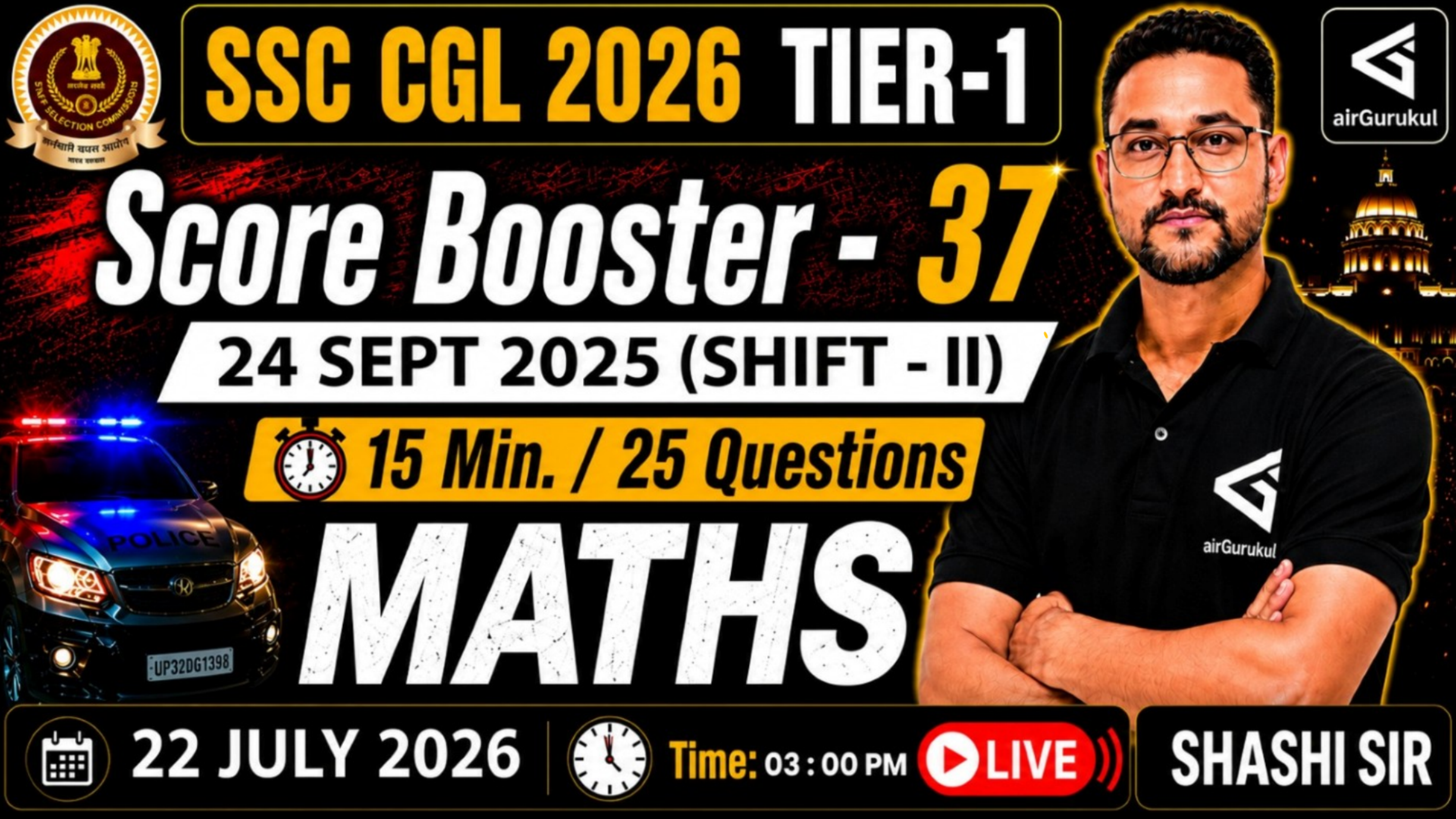

SSC CGL 2026 TIER-1
Score Booster - 37
24 SEPT 2025 (SHIFT - II)
15 Min. / 25 Questions
MATHS
22 JULY 2026
Time: 03 : 00 PM
LIVE
SHASHI SIR
airGurukul
STAFF SELECTION COMMISSION
POLICE
UP32DG1398

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.

C.I.R = G.Rule = * 3 3 1

$10000 \times \frac{5}{100} = 500 \times 3 = 1500$

$500 \times \frac{5}{100} = 25 \times 3 = 75$

$25 \times \frac{5}{100} = 1.25 \times 1 = 1.25$

1576.25

Amount = 10000 + 1576.25

= 11576.25

1. Arya lent Siya ₹10,000 for three years at 5% annual compound interest. What will be the total amount Arya will receive after 3 years?

आर्या ने सिया को तीन वर्ष के लिए 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर ₹10,000 उधार दिए। 3 वर्ष बाद आर्या को प्राप्त होने वाली कुल राशि क्या होगी?

(a) ₹11,576.25 ✓
(b) ₹11,750.25
(c) ₹11,749.25
(d) ₹11,649.25

2. Which of the following statements is CORRECT about Whole Numbers?

(a) Whole numbers are the same as natural numbers.

0, 1, 2, 3, ... (b) Whole numbers include all positive integers and zero.

(c) Whole numbers include both positive and negative integers.

W.N = 0, 1, 2, 3, ... ∞ (d) Whole numbers include all fractions and decimals.

पूर्ण संख्याओं (Whole Numbers) के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

(a) पूर्ण संख्याएँ प्राकृतिक संख्याओं के समान होती हैं।

(b) पूर्ण संख्याओं में सभी धनात्मक पूर्णांक और शून्य शामिल हैं।

(c) पूर्ण संख्याओं में धनात्मक और ऋणात्मक दोनों पूर्णांक शामिल हैं।

(d) पूर्ण संख्याओं में सभी भिन्न और दशमलव शामिल हैं।

3. **Aarav travels from his home to the library at a speed of 4.5 km/h and returns at a speed of 3 km/h. If the total journey time is 5 hours and 6 minutes, what is the distance between his home and the library?**

आरव अपने घर से लाइब्रेरी तक 4.5 किमी/घंटा की गति से यात्रा करता है और 3 किमी/घंटा की गति से वापस आता है। यदि कुल यात्रा का समय 5 घंटे और 6 मिनट है, तो उसके घर और लाइब्रेरी के बीच की दूरी क्या है?

(a) 9.33 km

(b) 9.18 km

(c) 8.71 km

(d) 7.62 km

$A.S = \frac{2xy}{x+y} = \frac{2 \times 4.5 \times 3}{7.5} = \frac{18}{5}$ km/h

$d = \frac{18}{5} \times 5\frac{1}{10} = \frac{18}{5} \times \frac{51}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{459}{50} = 9.18$ km

R = 12 cm
r = 9 cm

4. **A spherical shell has an outer diameter of 24 cm and is 3 cm thick. What is the volume of the material in the shell? (Use π = 3.14).**

एक गोलीय कोश (spherical shell) का बाहरी व्यास 24 सेमी है और इसकी मोटाई 3 सेमी है। कोश में प्रयुक्त सामग्री का आयतन क्या है? π = 3.14 का प्रयोग करें).

(a) 4,782.48 cm^3
(b) 4,182.48 cm^3 ✓
(c) 2,182.48 cm^3
(d) 3,182.58 cm^3

999 × 4
4106

$V = \frac{4}{3} \times 3.14 \times (12^3 - 9^3)$

$= \frac{4}{3} \times 3.14 \times (1728 - 729)$

$= \frac{4}{3} \times 3.14 \times 999 = 4182.48\ cm^3$

$80 \times 40 \times h = 5 \times \frac{4}{3} \times 5 \times 5 \times 5 \times \pi$

$h = \frac{25\pi}{96}$

A rectangular tank measuring 80 cm long and 40 cm wide contains water with an initial level of 15 cm. If 5 identical metal spheres each 10 cm in diameter are gently lowered into the tank, how much does the water level rise? (Assume all spheres are completely submerged.

80 सेमी लंबे और 40 सेमी चौड़े एक आयताकार टैंक में 15 सेमी के प्रारंभिक स्तर तक पानी भरा है। यदि 10 सेमी व्यास वाले 5 समान धातु के गोलों को धीरे से टैंक में डाला जाता है, तो पानी का स्तर कितना बढ़ जाता है? (मान लें कि सभी गोले पूरी तरह से पानी में डूबे हुए हैं।

(a) 25π/86 cm **(b) 24π/93 cm**

(c) 25π/96 cm ✓ **(d) 25 π cm**

P : Q : R

[12 × 4 + 14 × 8] : 8 × 12 : (10 × 4 + 9 × 8)

20 : 12 : 14

10 : 6 : 7

6. P, Q, and R started a textile business. Their initial capital investments were ₹1,200,000, ₹800,000, and ₹1,000,000, respectively. After four months, P added ₹200,000, and R withdrew ₹100,000. Q kept his investment unchanged. The partnership lasted for 12 months (one year). What was the ratio of their effective capital contributions to profits?

P, Q, और R ने एक कपड़ा व्यवसाय शुरू किया। उनका प्रारंभिक पूंजी निवेश क्रमशः ₹1,200,000, ₹800,000, और ₹1,000,000 था। चार महीने के बाद, P ने ₹200,000 अतिरिक्त जोड़े, और R ने ₹100,000 वापस निकाल लिए। Q ने अपना निवेश अपरिवर्तित रखा। साझेदारी 12 महीने (एक वर्ष) तक चली। लाभ में उनके प्रभावी पूंजी योगदान का अनुपात क्या था?

(a) 10:4:15
(b) 16:15:7
(c) 10:7:5
(d) 10:6:7 ✓

7. The price of a refrigerator is increased by y% and then decreased by y%. The final price is 20% less than the original price. What is the value of y ?

एक रेफ्रिजरेटर की कीमत में y% की वृद्धि की जाती है और फिर y% की कमी की जाती है। अंतिम कीमत मूल कीमत से 20% कम है। y का मान क्या है?

(a) $25\sqrt{5}$
(b) $20\sqrt{5}$ ✓
(c) $22\sqrt{3}$
(d) $20\sqrt{2}$

$y - y - \frac{y \times y}{100} = -20$

$y^2 = 2000$

$y = \sqrt{2000} = \sqrt{5 \times 400}$

$= 20\sqrt{5}$

No of tiles = $\frac{\text{Area of surface}}{\text{Area of tiles}}$

$= \frac{16.5 \times 16}{2.5 \times 2.2}$

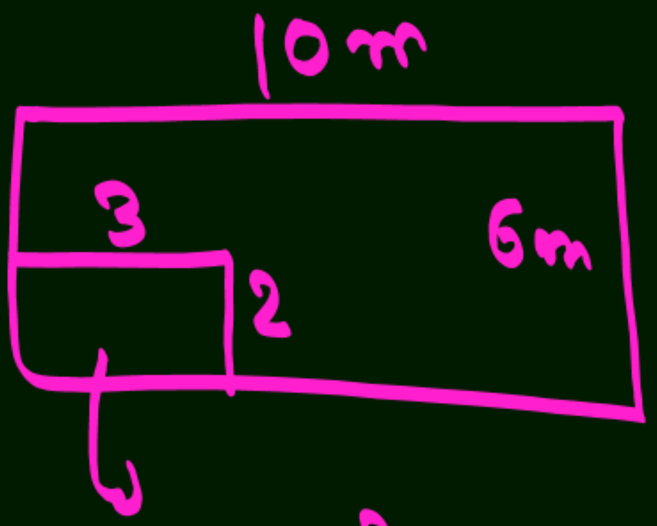
$= 48$

8. A warehouse floor is 16.5 meters long and 16 meters wide. If 2.5 meter × 2.2 meter rectangular tiles are used to completely cover the floor, how many tiles will be needed?

एक गोदाम का फर्श 16.5 मीटर लंबा और 16 मीटर चौड़ा है। यदि फर्श को पूरी तरह से ढकने के लिए 2.5 मीटर × 2.2 मीटर की आयताकार टाइलों का उपयोग किया जाता है, तो कितनी टाइलों की आवश्यकता होगी?

(a) 48 (b) 68

(c) 72 (d) 80



$60m^2 - 6m^2 = 54m^2$

$L \times b = 54 \times 250$ (10)

$= 13500$

9. A large advertisement board is made on a 10 m × 6 m rectangle. From this, a 3 m × 2 m rectangular portion is cut out and removed for the advertisement display. If the cost of painting the remaining open area (the part left after cutting) is ₹250 per square meter, what will be the total cost of painting that open area?

एक बड़ा विज्ञापन बोर्ड 10 मीटर × 6 मीटर के आयत पर बनाया गया है। इसमें से, विज्ञापन प्रदर्शन के लिए 3 मीटर × 2 मीटर का एक आयताकार हिस्सा काटकर हटा दिया जाता है। यदि शेष खुले क्षेत्र (कटाई के बाद बचे हिस्से) को पेंट करने की लागत ₹250 प्रति वर्ग मीटर है, तो उस खुले क्षेत्र को पेंट करने की कुल लागत क्या होगी?

(a) ₹13,240 (b) 13500₹

(c) ₹13,960 (d) ₹14,200

10. A regular hexagonal nut has an outer side of 8 cm and an inner hollow side of 4 cm. What is the approximate area of the material in the cross-section?

एक नियमित षटकोणीय नट की बाहरी भुजा 8 सेमी और आंतरिक खोखली भुजा 4 सेमी है। अनुप्रस्थ काट में सामग्री का अनुमानित क्षेत्रफल क्या है?

(a) $122.4\ cm^2$ ✓
(b) $120.2\ cm^2$
(c) $121.1\ cm^2$
(d) $125.6\ cm^2$

$A = \frac{3\sqrt{3}}{2}[8^2 - 4^2]$

$= \frac{3\sqrt{3}}{2} \times 12 \times 4 = 72 \times 1.7$

$= 122.4\ cm^2$

airGurukul
UPP CONSTABLE
वर्दी 2.0
UTTAR PRADESH POLICE
उत्तर प्रदेश पुलिस
POLICE
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

Total Assets = $10000 \times \frac{12}{10} \times \frac{12}{10}$

= 14400 Rs

11. A man made a 20% profit on his investment. If he invested ₹10,000 and reinvested the profit, what would his net worth be after the second year at the same rate of return?

एक व्यक्ति ने अपने निवेश पर 20% का लाभ कमाया। यदि उसने ₹10,000 का निवेश किया और लाभ को पुनर्निवेशित (reinvested) किया, तो उसी रिटर्न की दर पर दूसरे वर्ष के बाद उसकी कुल संपत्ति (net worth) क्या होगी?

(a) ₹16000
(b) ₹16050
(c) ₹14,400 ✓
(d) ₹14150

$C.P = 180 \times \frac{100}{150} = 180 \times \frac{2}{3}$

$= 120₹$

12. A vendor offers a 10% discount on the marked price and sells a packet of salty biscuits for ₹180. If the profit earned on this sale is 50%, find the cost price.

एक विक्रेता अंकित मूल्य पर 10% की छूट देता है और नमकीन बिस्कुट का एक पैकेट ₹180 में बेचता है। यदि इस बिक्री पर अर्जित लाभ 50% है, तो क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) Rs 136
(b) Rs 120
(c) Rs 130
(d) Rs 110

10 : 2 = 12
5 : 1 = 6
45000 46500
-1500×5
-7500 +7500
Avg = 46500+7500
= 54000

13. The average monthly salary of 10 employees in a company's IT department is ₹45,000. If two new employees join the department, the total number of employees increases to 12 and the average salary becomes ₹46,500. What is the average salary of the two new employees who join?

एक कंपनी के आईटी (IT) विभाग में 10 कर्मचारियों का औसत मासिक वेतन ₹45,000 है। यदि दो नए कर्मचारी विभाग में शामिल होते हैं, तो कर्मचारियों की कुल संख्या बढ़कर 12 हो जाती है और औसत वेतन ₹46,500 हो जाता है। शामिल होने वाले दो नए कर्मचारियों का औसत वेतन कितना है?

(a) ₹50,000
(b) ₹54,000
(c) ₹57,000
(d) ₹52,000

L.S.A = P.O.B × h
= 54 × 8
= 432 cm²

14. A triangular storage prism has a base in the shape of a right triangle and its side lengths are in the ratio 3: 4: 5. If the total perimeter of the base is 54 cm and the height of the prism is 8 cm, find the lateral surface area of the prism.

एक त्रिकोणीय भंडारण प्रिज्म का आधार एक समकोण त्रिभुज के आकार का है और इसकी भुजाओं की लंबाई का अनुपात 3: 4: 5 है। यदि आधार का कुल परिमाप 54 सेमी है और प्रिज्म की ऊंचाई 8 सेमी है, तो प्रिज्म का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल (lateral surface area) ज्ञात कीजिए।

(a) $360\ cm^2$
(b) $300\ cm^2$
(c) $480\ cm^2$
(d) $432\ cm^2$

15. The average marks of 12 students is 85. When one student is removed, the average marks of the remaining 11 students become 82. What was the mark of the removed student?

12 छात्रों के औसत अंक 85 हैं। जब एक छात्र को हटा दिया जाता है, तो शेष 11 छात्रों के औसत अंक 82 हो जाते हैं। हटाए गए छात्र के अंक क्या थे?

(a) 115
(b) 118
(c) 120
(d) 110

11 + 1 = 12
82   85
−3×11   +33
−33
118

M.P × $\frac{145}{100}$ × $\frac{17}{20}$ = 14790

M.P = 12000 ₹

Rate = $\frac{12000}{220}$ = $\frac{600}{11}$

= 54.5 ₹

16. A distributor marks a batch of 220 identical mobile chargers at 45% above the cost price and offers a 15% discount to retailers. A retailer purchases all the chargers and spends ₹14,790. What is the cost price per charger for the wholesaler?

एक वितरक 220 समान मोबाइल चार्जर के एक बैच पर क्रय मूल्य से 45% अधिक मूल्य अंकित करता है और खुदरा विक्रेताओं को 15% की छूट देता है। एक खुदरा विक्रेता सभी चार्जर खरीदता है और ₹14,790 खर्च करता है। थोक विक्रेता के लिए प्रति चार्जर क्रय मूल्य क्या है?

(a) ₹54.5 ✓ (b) ₹57.5

(c) ₹56.5 (d) ₹55.5

$\cot A = \frac{4}{3} = \frac{b}{p}$

$\text{cosec } A = \frac{h}{p} = 5/3$

17. यदि $\cot A = \frac{4}{3}$ है, तो cosec A का मान क्या है?

If cot A = 4/3, what is the value of cosec A?

(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{4}{5}$

(c) $\frac{5}{3}$ ✓ (d) 1

18. If $1 + \cot^2\theta = \operatorname{cosec}^2\theta$, then what is the value of $3\operatorname{cosec}^2 30° - 3\cot^2 30°$?

यदि $1 + \cot^2\theta = \operatorname{cosec}^2\theta$, है, तो $3\operatorname{cosec}^2 30° - 3\cot^2 30°$? का मान क्या होगा?

(a) 5
(b) 1
(c) 3
(d) 6

$3(\operatorname{cosec}^2 30° - \cot^2 30°)$

$3 \times 1 = 3$

19. A sector of a circle having a radius of 20 cm and has a central angle of $\frac{6\pi}{7}$ radians. What is the area of the sector?

20 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक क्षेत्र (sector) का केंद्रीय कोण $\frac{6\pi}{7}$ रेडियन है। उस क्षेत्र (sector) का क्षेत्रफल क्या है?

(a) $141.4\,\pi\ cm^2$
(b) $171.4\,\pi\ cm^2$
(c) $145.5\,\pi\ cm^2$
(d) $175.8\,\pi\ cm^2$

Area $= \pi \times 400 \times \frac{6 \times 180}{7 \times 360}$

$= \frac{1200\pi}{7} = 171.4\pi\ cm^2$

$\frac{6\pi}{7} \times \frac{180^\circ}{\pi}$

cosec θ = y

sin θ = $\frac{1}{\text{cosec}\,\theta}$ = $\frac{1}{y}$

20. If sec (90° - θ = y and θ is an acute angle, then what is the value of sin θ in terms of y?
यदि sec (90° - θ) = y है और θ एक न्यून कोण (acute angle) है, तो y के पदों में sin θ का मान क्या होगा?

(a) $\frac{1}{\sqrt{1+y^2}}$

(b) $\sqrt{1-\frac{1}{y^2}}$

(c) $\frac{1}{y}$ ✓

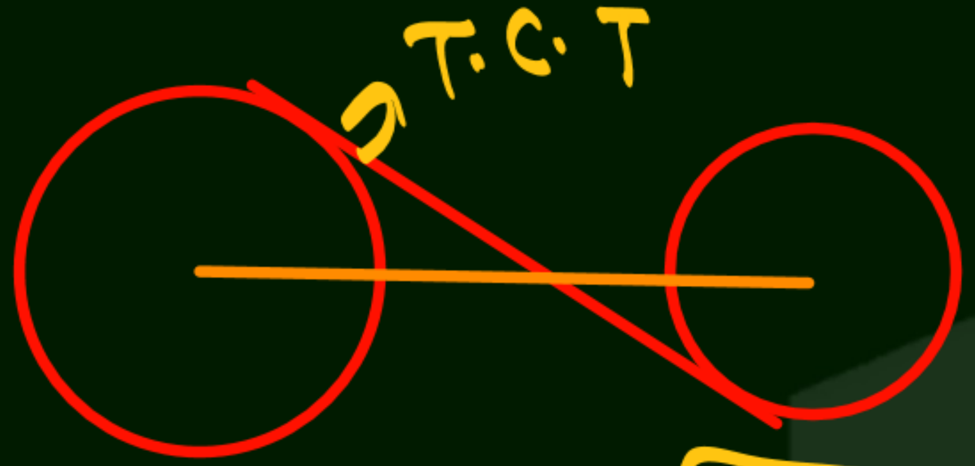
(d) Undefined

21. **The radii of two circles are 8 cm and 3 cm. The centers of the two circles are 12 cm apart. What is the length of a transverse common tangent?**

दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 8 सेमी और 3 सेमी हैं। दोनों वृत्तों के केंद्र एक दूसरे से 12 सेमी की दूरी पर हैं। एक अनुप्रस्थ उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा (transverse common tangent) की लंबाई क्या है?

(a) $\sqrt{21}$ cm **(b) $\sqrt{22}$ cm**

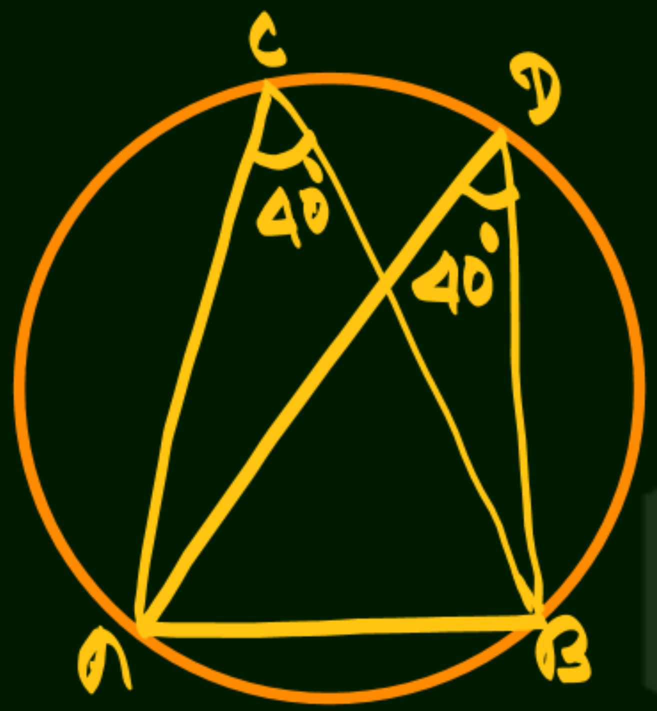
(c) $\sqrt{23}$ cm ✓ **(d) 35 cm**



$$T.C.T = \sqrt{d^2 - (r_1 + r_2)^2}$$

$$= \sqrt{144 - 121}$$

$$= \sqrt{23}$$



22. In a circle, a chord AB subtends an angle of 40° at point C on the circumference. What is the angle it subtends at point D on the circumference, on the same side as C?
एक वृत्त में, एक जीवा AB परिधि पर बिंदु C पर 40° का कोण अंतरित (subtends) करती है। परिधि पर बिंदु D पर, जो C की ही ओर स्थित है, यह जीवा कितना कोण अंतरित करेगी?

(a) 40°
(b) 80°
(c) 140°
(d) 150°

23. A chord of length 24 cm is drawn on a circle with a radius of 13 cm. What is the distance of the chord from the center of the circle?

13 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त पर 24 सेमी लंबी एक जीवा खींची जाती है। वृत्त के केंद्र से जीवा की दूरी क्या है?

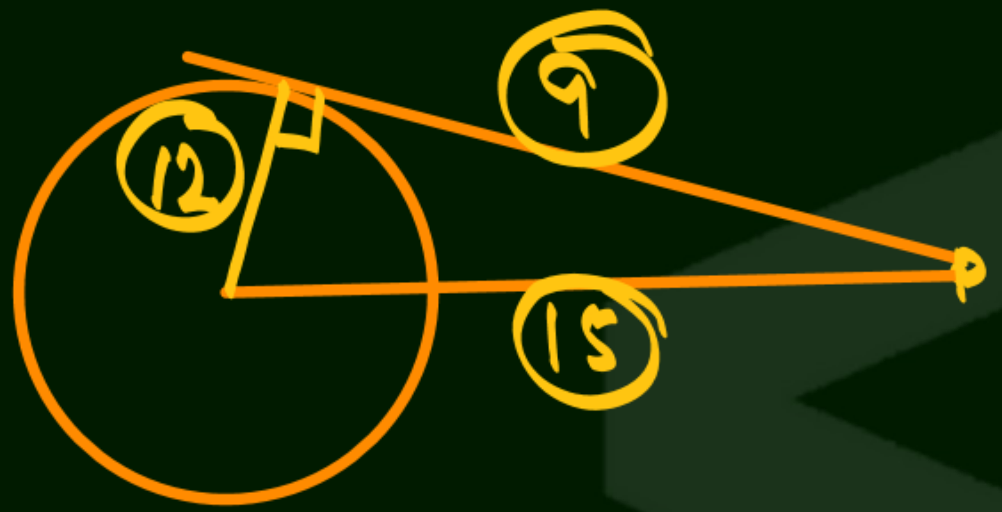
(a) 5 cm
(b) 10 cm
(c) 8 cm
(d) 11 cm

$\angle PRQ = 180° - 50 = 130°$

24. In a circle, the chord PQ subtends an angle of 100° at the center O of the circle. What is the measure of the angle PRQ subtended by the same chord PQ at any point R on the minor arc of the circle?

एक वृत्त में, जीवा PQ वृत्त के केंद्र O पर 100° का कोण अंतरित करती है। वृत्त के लघु चाप (minor arc) पर किसी बिंदु R पर उसी जीवा PQ द्वारा अंतरित कोण PRQ का माप क्या है?

(a) 50°
(b) 60°
(c) 130°
(d) 120°



25. A line is drawn from a point P, 15 cm away from the center O, of a circle with a radius of 12 cm. If this line is a tangent to the circle, what is the length of the tangent from point P to the point of contact with the circle?

12 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के केंद्र O से 15 सेमी की दूरी पर स्थित एक बिंदु P से एक रेखा खींची जाती है। यदि यह रेखा वृत्त की स्पर्शरेखा है, तो बिंदु P से वृत्त के साथ स्पर्श बिंदु तक स्पर्शरेखा की लंबाई क्या है?

(a) 3 cm
(b) 9 cm
(c) 12 cm
(d) 10 cm

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
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**