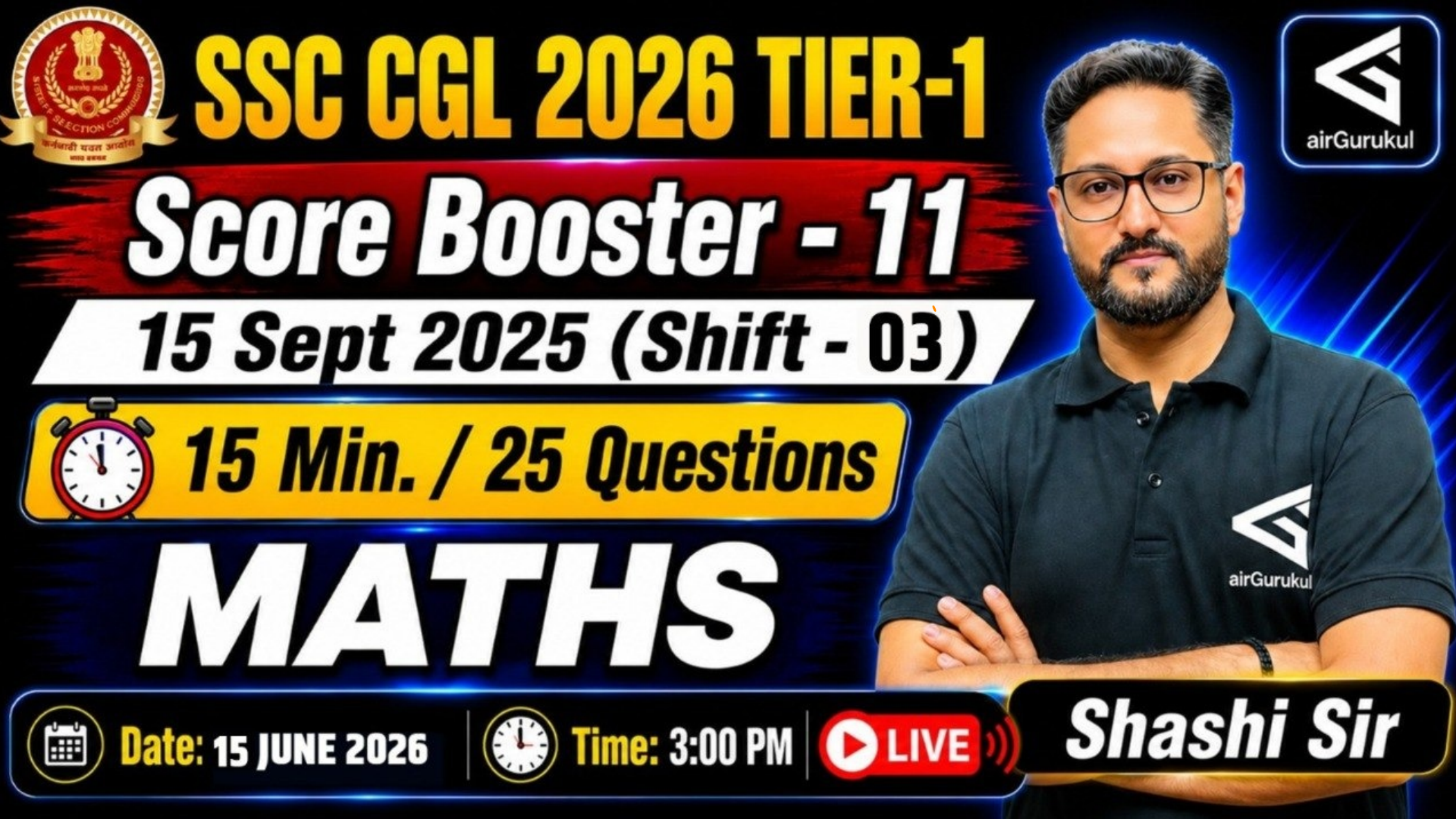

SSC CGL 2026 TIER-1
Score Booster - 11
15 Sept 2025 (Shift - 03)
15 Min. / 25 Questions
MATHS
Date: 15 JUNE 2026
Time: 3:00 PM
LIVE
Shashi Sir
airGurukul
airGurukul

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.

$2 + \frac{9}{2} = 6.5$

1. **Simplify:**

सरलीकृत कीजिए:

$(3.2 - 1.2) + (2.25 \div 0.5)$

$$\left(3.2 - 1\frac{1}{5}\right) + \left(2\frac{1}{4} \div 0.5\right)$$

(a) 9.2

(b) 6.5 ✓

(c) 8.7

(d) 9.5

2. A ₹48,000 annual bonus is distributed among Sales, Marketing, and Operations in a 5 : 4 : 3 ratio. Marketing uses ₹3,000 for team building and ₹1,500 for an intern, then allocates the rest to two top performers in a 3 : 2 ratio. How much does the top performer with the smaller share receive ?

₹48,000 का वार्षिक बोनस सेल्स (Sales), मार्केटिंग (Marketing) और ऑपरेशंस (Operations) के बीच 5 : 4 : 3 के अनुपात में वितरित किया जाता है। मार्केटिंग टीम बिल्डिंग के लिए ₹3,000 और एक इंटर्न के लिए ₹1,500 का उपयोग करती है, फिर शेष राशि को दो शीर्ष प्रदर्शन करने वालों (top performers) को 3 : 2 के अनुपात में आवंटित करती है। छोटे हिस्से वाले शीर्ष प्रदर्शनकर्ता को कितनी राशि प्राप्त होती है?

(a) ₹5,833.33 (b) ₹5,250

(c) ₹4,600 (d) ₹4,200

marketing = $48000 \times \frac{1}{3} = 16000$

Exp = 3000 + 1500 = 4500

Rest = 16000 − 4500 = 11500

Smallest = $11500 \times \frac{2}{5}$ = 4600

3. Which of the following represents the correct simplified value of the continued fraction:

$$x = 1 + \frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}$$

निम्नलिखित में से कौन सतत भिन्न (continued fraction) का सही सरलीकृत मान दर्शाता है: $x = 1 + \frac{1}{3+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}$

(a) $\frac{14}{11}$

(b) $\frac{11}{12}$

(c) $\frac{11}{5}$

(d) $\frac{9}{7}$

A S

(3 + 2) 3

5 : 3

4. **Amit invested ₹90,000 in a business. After 3 months, Sumit joined the partnership with ₹60,000. After another 3 months, Amit withdrew ₹30,000. Find the ratio of their profits at the end of the year.**

अमित ने एक व्यवसाय में ₹90,000 का निवेश किया। 3 महीने के बाद, सुमित ₹60,000 के साथ साझेदारी में शामिल हो गया। अगले 3 महीनों के बाद, अमित ने ₹30,000 वापस ले लिए। वर्ष के अंत में उनके लाभ का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 3 : 2 (b) 4 : 3

(c) 5 : 3 (d) 2 : 1

R : S
60×10 : 90×8
60 : 72
5 : 6

Ram = $40000 \times \frac{5}{11} = \frac{200000}{11}$

= 18181.82

5. **Ram invests ₹60,000 while Shyam invests ₹90,000, with Ram's investment lasting for 10 months and Shyam's for 8 months. The total profit amounts to ₹40,000. What is the Ram's share?**

राम ₹60,000 का निवेश करता है जबकि श्याम ₹90,000 का निवेश करता है, जिसमें राम का निवेश 10 महीने के लिए और श्याम का निवेश 8 महीने के लिए रहता है। कुल लाभ ₹40,000 है। राम का हिस्सा क्या है?

(a) ₹30,181.82
(b) ₹32,181.82
(c) ₹41,181.81
(d) ₹18,181.82 ✓

6. The overall average salary for all employees in an office is ₹32,000. Officers earn an average salary of ₹56,000, while non-officers make an average of ₹20,000. If there are 17 officers, determine the number of non-officers.

एक कार्यालय में सभी कर्मचारियों का कुल औसत वेतन ₹32,000 है। अधिकारियों का औसत वेतन ₹56,000 है, जबकि गैर-अधिकारियों का औसत वेतन ₹20,000 है। यदि अधिकारियों की संख्या 17 है, तो गैर-अधिकारियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 34
(b) 40
(c) 50
(d) 60

$A + B + \frac{C}{2} = 225$

$A + C + \frac{B}{2} = 213$

$\frac{A}{2} + C + B = 192$

$2.5(A+B+C) = 630$

$\frac{A+B+C}{3} = \frac{630 \times 2}{5 \times 3} = 84$

7. **Three numbers are such that when the sum of any two of them is added to half of the third, the results are 225, 213, and 192 respectively. What is the average of the three numbers ?**

तीन संख्याएँ इस प्रकार हैं कि जब उनमें से किसी भी दो के योग को तीसरी संख्या के आधे में जोड़ा जाता है, तो परिणाम क्रमशः 225, 213 और 192 प्राप्त होते हैं। तीनों संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 84 ✓
(b) 70
(c) 60
(d) 50

8. In a competitive exam with 120 questions, there are three sections: Math (20 questions), Hindi (50 questions), and Science (50 questions). A candidate answered 70% of Math, 60% of Hindi, and 60% of Science questions correctly. If the minimum passing score is 80%, how many more questions did the candidate need to answer correctly to pass ?

120 प्रश्नों वाली एक प्रतियोगी परीक्षा में तीन खंड हैं: गणित (20 प्रश्न), हिंदी (50 प्रश्न) और विज्ञान (50 प्रश्न)। एक उम्मीदवार ने गणित के 70%, हिंदी के 60% और विज्ञान के 60% प्रश्नों के सही उत्तर दिए। यदि न्यूनतम उत्तीर्णांक (passing score) 80% है, तो उत्तीर्ण होने के लिए उम्मीदवार को कितने और प्रश्नों के सही उत्तर देने की आवश्यकता थी?

(a) 20
(b) 15
(c) 21
(d) 22

$T = 1y\frac{8}{12} = 1\frac{2}{3}y$ $\left(9 \times \frac{2}{3}\right)$

$C.I.R = 9 + 6 + \frac{9 \times 6}{100}$

$= 15.54\%$

$C.I = \frac{8000 \times 15.54}{100 \times 100}$

$= 1243.20$

9. **Find the compound interest on ₹8,000 at 9% p.a. for 1 year 8 months, compounded annually.**
₹8,000 पर 9% प्रति वर्ष की दर से 1 वर्ष 8 महीने का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जो वार्षिक रूप से संयोजित (compounded annually) होता है।

(a) ₹2,087.80
(b) ₹1,243.20 ✓
(c) ₹1,087.80
(d) ₹2,000.80

2nd Yr 3rd Yr
11000 12100

$R = \frac{+1100}{11000} \times 100 = 10\%$

10. If the amount at the end of the 2nd year and 3rd year on a certain principal at compound interest is ₹11,000 and ₹12,100 respectively, find the rate of interest per annum.

यदि चक्रवृद्धि ब्याज पर किसी निश्चित मूलधन पर दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष के अंत में मिश्रधन क्रमशः ₹11,000 और ₹12,100 है, तो प्रति वर्ष ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

(a) 8%
(b) 7%
(c) 10%
(d) 5%

$C.P = \frac{20}{10}\times 3 + \frac{9}{3}\times 4 + \frac{45}{9}\times 3$

$6 + 12 + 15 = 33$

$S.P = \frac{21}{4}\times 10 = \frac{105}{2}$

$P\% = \frac{\frac{105}{2} - 33}{33}\times 100$

$= \frac{39}{2\times 33}\times 100 = \frac{650}{11}$

$= 59.09\%$

11. A stationery shop owner buys three types of pencils. The first type costs him 10 pencils for ₹20, the second 3 pencils for ₹9, and the third 9 pencils for ₹45. He mixes them in the ratio 3 : 4 : 3. If he sells all the pencils at 4 for ₹21, what is his approximate gain or loss percentage?

एक स्टेशनरी की दुकान का मालिक तीन प्रकार की पेंसिलें खरीदता है। पहली प्रकार की लागत उसे ₹20 में 10 पेंसिल, दूसरी ₹9 में 3 पेंसिल और तीसरी ₹45 में 9 पेंसिल पड़ती है। वह उन्हें 3 : 4 : 3 के अनुपात में मिलाता है। यदि वह सभी पेंसिलों को ₹21 में 4 की दर से बेचता है, तो उसका अनुमानित लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 59.09% की हानि
(b) 59.09% का लाभ
(c) 60% का लाभ
(d) 60% की हानि

12. A seller bought three different types of mobile covers, M1, M2, and M3. The ratio of their selling prices was 3 : 4 : 5. He made a profit of 25% on M1, 10% on M2, but incurred a loss of 20% on M3. What was his approximate percent gain or loss in the entire transaction?

एक विक्रेता ने तीन अलग-अलग प्रकार के मोबाइल कवर, M1, M2 और M3 खरीदे। उनके विक्रय मूल्य का अनुपात 3 : 4 : 5 था। उसने M1 पर 25% का लाभ, M2 पर 10% का लाभ कमाया, लेकिन M3 पर उसे 20% की हानि हुई। पूरी लेन-देन में उसका अनुमानित प्रतिशत लाभ या हानि क्या थी?

(a) 3.3% का लाभ
(b) 2.3% की हानि
(c) 2.6% की हानि
(d) 3.6% का लाभ

M&R

$m_1 \quad m_2 \quad m_3$

S.P ⇒ 3 + 4 + 5 = 12

$C.P = 3\times\frac{4}{5} + 4\times\frac{10}{11} + 5\times\frac{5}{4}$

2.4 + 3.62 + 6.25

= 12.27

Loss = $\frac{0.27}{12.27}\times 100$

= 2.3%

13. A high-end watch is initially marked up by 60% above its cost price. During a sale, it is offered at a discount of 25% on its marked price. However, a special customer receives an additional discount of y% on the discounted price, bringing the final selling price to ₹6,480. If the shopkeeper still makes a profit of 8% on the cost price after all discounts, what was the original cost price of the watch and the value of y?

एक प्रीमियम घड़ी की कीमत शुरू में उसके क्रय मूल्य से 60% अधिक अंकित की जाती है। एक सेल के दौरान, इसके अंकित मूल्य पर 25% की छूट दी जाती है। हालाँकि, एक विशेष ग्राहक को रियायती मूल्य पर y% की अतिरिक्त छूट मिलती है, जिससे अंतिम विक्रय मूल्य ₹6,480 हो जाता है। यदि सभी छूटों के बाद भी दुकानदार क्रय मूल्य पर 8% का लाभ कमाता है, तो घड़ी का मूल क्रय मूल्य और y का मान क्या था?

(a) CP = ₹6,000, y = 10%
(b) CP = ₹6,500, y = 5%
(c) CP = ₹6,800, y = 12.5%
(d) CP = ₹6,000, y = 8%

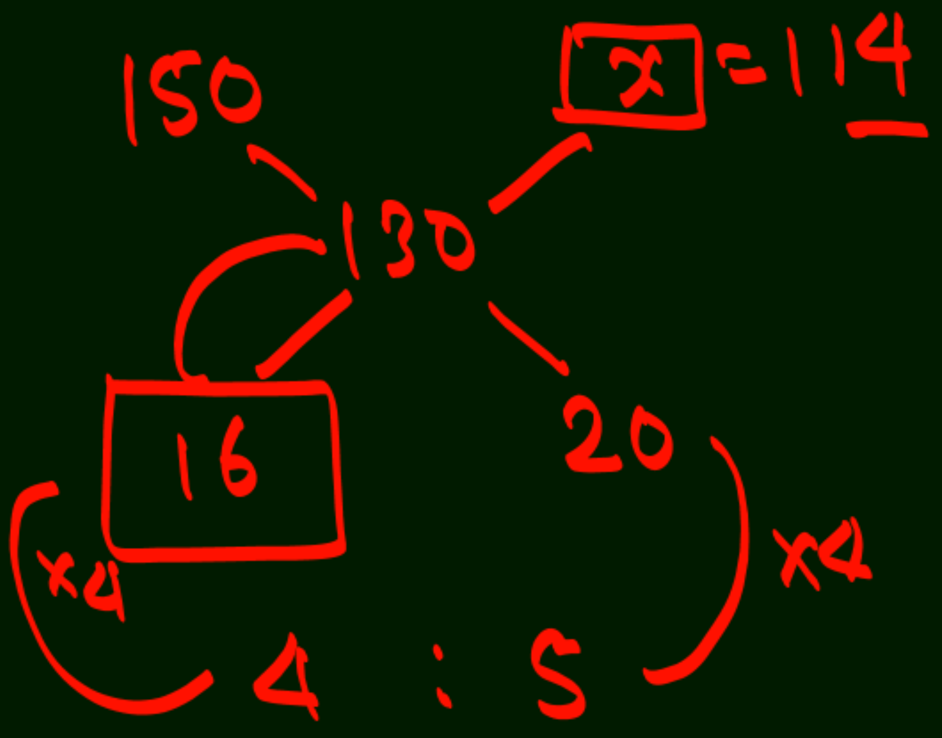
V R
12 18
36
3 2

4 day = 5×4 = 20
Rest = 36-20 = 16
V = 16/3 = 5 1/3

14. Vinay and Ram can complete a task in 12 days and 18 days, respectively. They begin the work together, but Ram leaves after 4 days. How many more days will Vinay take to finish the remaining work?

विनय और राम एक कार्य को क्रमशः 12 दिनों और 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे एक साथ कार्य शुरू करते हैं, लेकिन राम 4 दिनों के बाद काम छोड़ देता है। शेष कार्य को पूरा करने में विनय को कितने और दिन लगेंगे?

(a) $5\frac{1}{3}$ दिन ✓
(b) $2\frac{3}{4}$ दिन
(c) $1\frac{1}{5}$ दिन
(d) $8\frac{6}{7}$ दिन



15. A shopkeeper mixes two qualities of Rice. The first quality costs ₹150 per kg and is mixed with the second quality in the ratio 4 : 5. If the mixture is sold at ₹130 per kg (at no profit, no loss), what is the cost per kg of the second quality of Rice?

एक दुकानदार चावल की दो किस्मों को मिलाता है। पहली किस्म की लागत ₹150 प्रति किग्रा है और इसे दूसरी किस्म के साथ 4 : 5 के अनुपात में मिलाया जाता है। यदि मिश्रण को ₹130 प्रति किग्रा (बिना किसी लाभ या हानि के) पर बेचा जाता है, तो चावल की दूसरी किस्म की प्रति किग्रा लागत क्या है?

(a) ₹100
(b) ₹110
(c) ₹114
(d) ₹120

A+B = 20

A = 10

काम = $\frac{1}{2}$

B = Rest = $\frac{1}{2}$ = 30

1 = 60

16. **A and B can complete a certain task together in 20 days. After A works for 10 days, B is left to finish the remaining work by himself in 30 days. How many days would it take for B to complete the entire task on his own?**

A और B मिलकर एक निश्चित कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A द्वारा 10 दिनों तक कार्य करने के बाद, B को शेष कार्य अकेले 30 दिनों में पूरा करने के लिए छोड़ दिया जाता है। B को अकेले पूरा कार्य करने में कितने दिन लगेंगे?

(a) 40 दिन

(b) 50 दिन

(c) 60 दिन

(d) 70 दिन

$24 \begin{cases} M = 24 \times \frac{5}{16} = \frac{15}{2} = 7.5 \\ A = 24 \times \frac{7}{16} = 10.5 \\ P = 24 \times \frac{4}{16} = 6 \end{cases}$

$M = 5K - 7.5 + 10 = 5K + 2.5$

$A = (7K - 10.5) - (5K + 2.5)$

$2K - 13 = 14$

$2K = 27$

$16K = 27 \times 8 = 216$

17. A container holds a mixture of Mango, Apple, and Pomegranate juices in the ratio of 5 : 7 : 4 respectively. 24 litres of this mixture is taken out, and then 10 litres of Mango juice and 6 litres of Pomegranate juice are added to the vessel. If the resultant quantity of apple juice is 14 litres more than the resultant quantity of Mango juice, what was the initial quantity of mixture in the vessel (in litres)?

एक बर्तन में क्रमशः 5 : 7 : 4 के अनुपात में आम, सेब और अनार के रस का मिश्रण है। इस मिश्रण में से 24 लीटर निकाल लिया जाता है, और फिर बर्तन में 10 लीटर आम का रस और 6 लीटर अनार का रस मिला दिया जाता है। यदि सेब के रस की परिणामी मात्रा, आम के रस की परिणामी मात्रा से 14 लीटर अधिक है, तो बर्तन में मिश्रण की प्रारंभिक मात्रा (लीटर में) क्या थी?

(a) 216 ✓ L
(b) 210 ✗
(c) 214 ✗
(d) 235 ✗

$S \propto \frac{1}{T}$

$T_1 : T_2$
$1\frac{3}{4} : 2$
$\frac{7}{4} : 2$
$7 : 8$

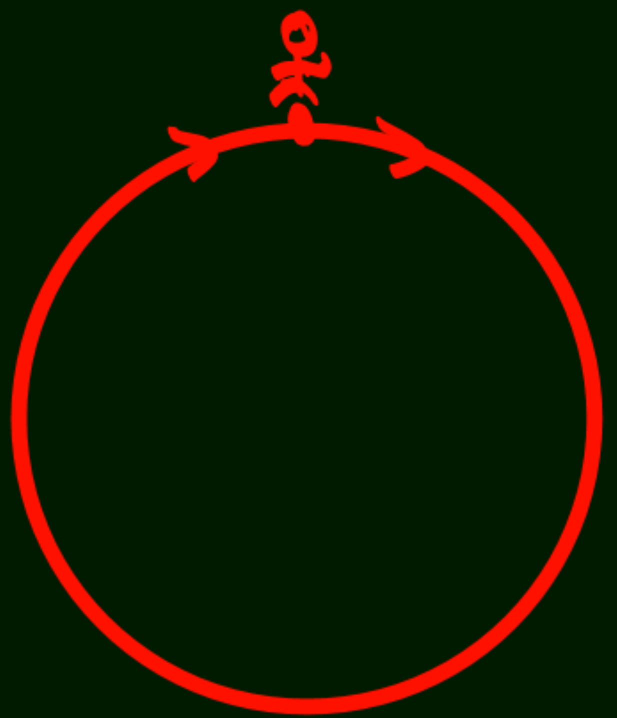
$S_1 : S_2$
$8 : 7$
$\frac{1}{8} \times 100 = 12.5\%$

18. A delivery van travels at a constant speed of 84 km/h to cover a certain route in 1 hour and 45 minutes. If traffic increases the time taken by 15 minutes, by what percentage must the van's average speed decrease to complete the route?
एक डिलीवरी वैन एक निश्चित मार्ग को 1 घंटे और 45 मिनट में तय करने के लिए 84 किमी/घंटा की नियत गति से यात्रा करती है। यदि ट्रैफ़िक के कारण लगने वाला समय 15 मिनट बढ़ जाता है, तो मार्ग को पूरा करने के लिए वैन की औसत गति में कितने प्रतिशत की कमी होनी चाहिए?
(a) 12.5% ✓
(b) 16.25%
(c) 15%
(d) 20%

19. A student walks from his home to school at a speed of 6 km/h and reaches 15 minutes late. If he increases his speed to 8 km/h, he reaches 5 minutes early. What is the distance (in km) from his home to school?

एक छात्र अपने घर से स्कूल के लिए 6 किमी/घंटा की गति से चलता है और 15 मिनट देरी से पहुँचता है। यदि वह अपनी गति बढ़ाकर 8 किमी/घंटा कर देता है, तो वह 5 मिनट पहले पहुँच जाता है। उसके घर से स्कूल की दूरी (किमी में) क्या है?

(a) 4 किमी
(b) 6 किमी
(c) 8 किमी
(d) 10 किमी



$2\pi r = \frac{3768}{120}$

$= 3\,14$

$\pi \times d = 31.4\,m$

$3.14 \times d = 31.4$

$d = \frac{3140}{314} = 10$

20. The cost of building a wall around a circular field at the rate of ₹120 per metre is ₹3,768. Find the diameter of the field.

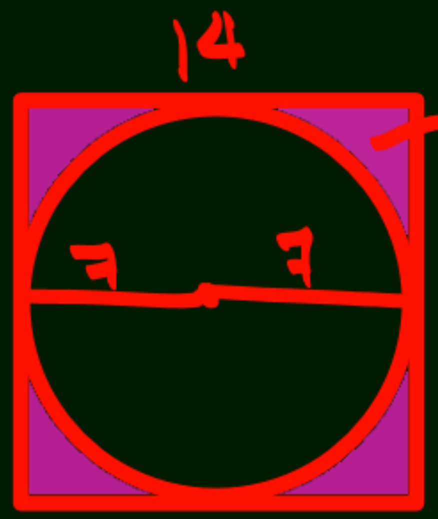
₹120 प्रति मीटर की दर से एक वृत्ताकार मैदान के चारों ओर दीवार बनाने की लागत ₹3,768 है। मैदान का व्यास ज्ञात कीजिए।

(a) 5 मीटर

(b) 10 मीटर ✓

(c) 15 मीटर

(d) 20 मीटर



$14^2 - \pi \times 7 \times 7$

$= 196 - 154$

$= 42$

21. A circular logo of radius 7 cm is fitted perfectly inside a square plaque. Find the area of unused square space around the circle.

7 सेमी त्रिज्या (radius) वाले एक वृत्ताकार लोगो को एक वर्गाकार पट्टिका (square plaque) के अंदर पूरी तरह से फिट किया गया है। वृत्त के चारों ओर वर्ग के अप्रयुक्त स्थान (unused space) का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) $42\ cm^2$ ✓

(b) $48\ cm^2$

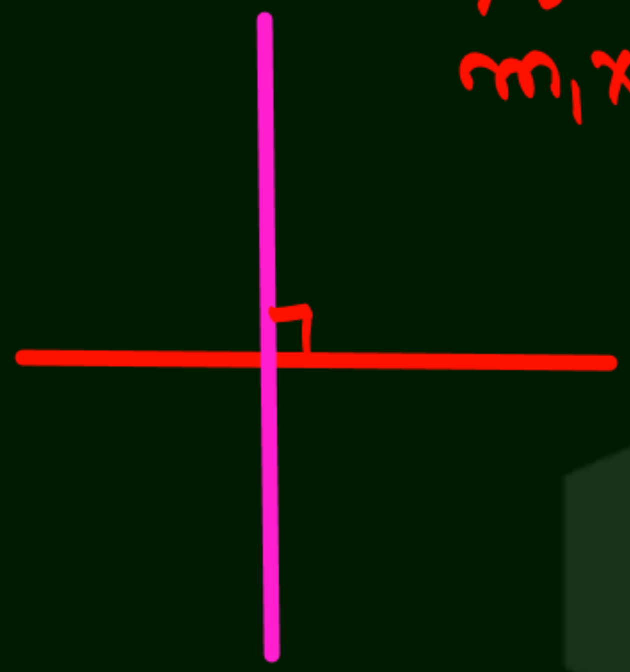
(c) $50.54\ cm^2$

(d) $55\ cm^2$

22. A circular clock has a radius of 28 cm. Calculate the distance covered by the tip of the minute hand in 30 minutes, assuming it is positioned at the edge of the clock face ? (Use $\pi \frac{22}{7}$)

एक वृत्ताकार घड़ी की त्रिज्या 28 सेमी है। मिनट की सुई की नोक द्वारा 30 मिनट में तय की गई दूरी की गणना कीजिए, यह मानते हुए कि यह घड़ी के फलक (clock face) के किनारे पर स्थित है? ($\pi \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)

(a) 88 सेमी
(b) 84 सेमी
(c) 82 सेमी
(d) 44 सेमी



$+5 \times m_2 = +1$

$m_1 \times m_2 = -1$

$m_2 = 1/5$

$y = mx + c$

$y = mx + c$

$-5x + 2$

23. What is the slope of the line perpendicular to y = -5x + 2?

रेखा y = -5x + 2 के लंबवत (perpendicular) रेखा की ढाल (slope) क्या है?

(a) $-\frac{1}{5}$

(b) 5

(c) $\frac{1}{5}$ ✓

(d) -5

24. Given, $x - \frac{1}{x} = 4$, find the value of $x^4 + \frac{1}{x^4}$.

दिया गया है, $x - \frac{1}{x} = 4$,तो $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 322 + 2 = 324 ✓

(b) 318 + 2 = 320 ✗

(c) 320 + 2 = 322 ✗

(d) 325 + 2 = 327 ✗

$x - \frac{1}{x} = 4$

$x^2 + \frac{1}{x^2} = 4^2 + 2 = 18$

$x^4 + \frac{1}{x^4} = 18^2 - 2 = 324 - 2$

$= 322$

25. 2.5% of 100 = ?

100 का 2.5% = ?

(a) 6

(b) 2

(c) 3

(d) 2.5

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