RRB Exams | NTPC | Group-D | ALP | Technician
airGurukul
Maths
COMPLETE SYLLABUS REVISION
TOP 60 PRACTICE QUESTIONS
13.08.2026
10:00 AM
Aadil Sir

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

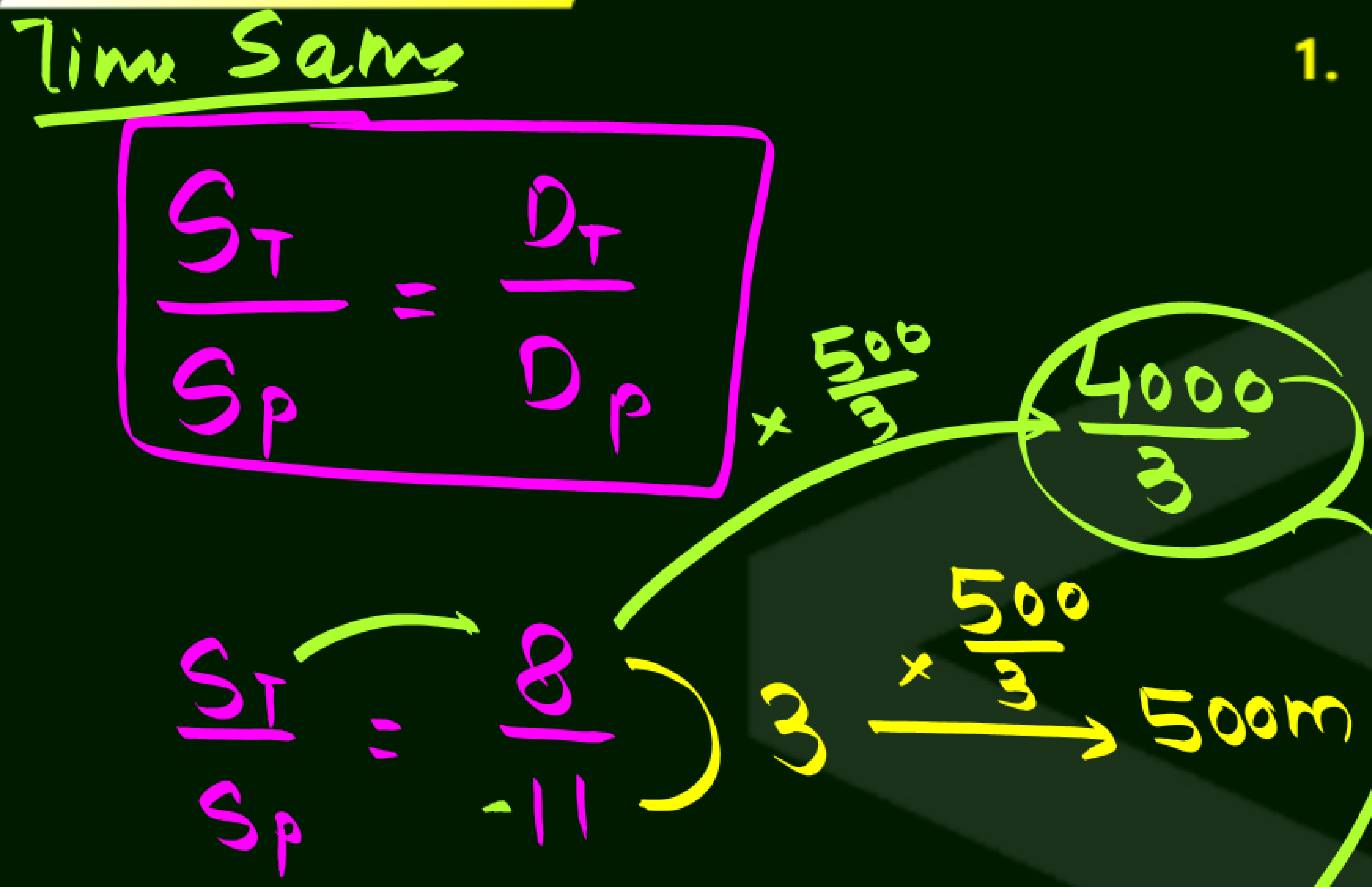
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ 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. एक चोर 500 मीटर की दूरी से एक पुलिसकर्मी को देखकर 8 किमी/घंटा की गति से दौड़ना शुरू करता है। पुलिसकर्मी ने 11 किमी/घंटा की गति से उसका पीछा किया। पकड़े जाने से पहले चोर द्वारा कितनी दूरी तय की गई? (यदि आवश्यक हो तो दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

Upon spotting a policeman from a distance of 500 meters, a thief starts running at a speed of 8 km/h. The policeman chases him at a speed of 11 km/h. What distance did the thief cover before being caught? (Round to two decimal places, if necessary.)

(A) 1,333.33 मीटर
(B) 1,666.67 मीटर
(C) 4,000 मीटर
(D) 2,922 मीटर

50P 25P 20P

No. of coins → 2 : 3 : 5

Value → 1 : .75 : 1 = 2.75

0

2. एक बैग में 550 रुपये, 50 पैसे, 25 पैसे और 20 पैसे के सिक्कों के रूप में 2 : 3 : 5 के अनुपात में हैं। 50 पैसे और 20 पैसे के सिक्कों द्वारा बनने वाली राशि के बीच का अंतर क्या है?

A bag contains ₹550 in the form of 50-paise, 25-paise, and 20-paise coins in the ratio of 2 : 3 : 5. What is the difference between the amounts formed by the 50-paise coins and the 20-paise coins?

(A) 30 रुपये
(B) 20 रुपये
(C) 10 रुपये
(D) 0 रुपये

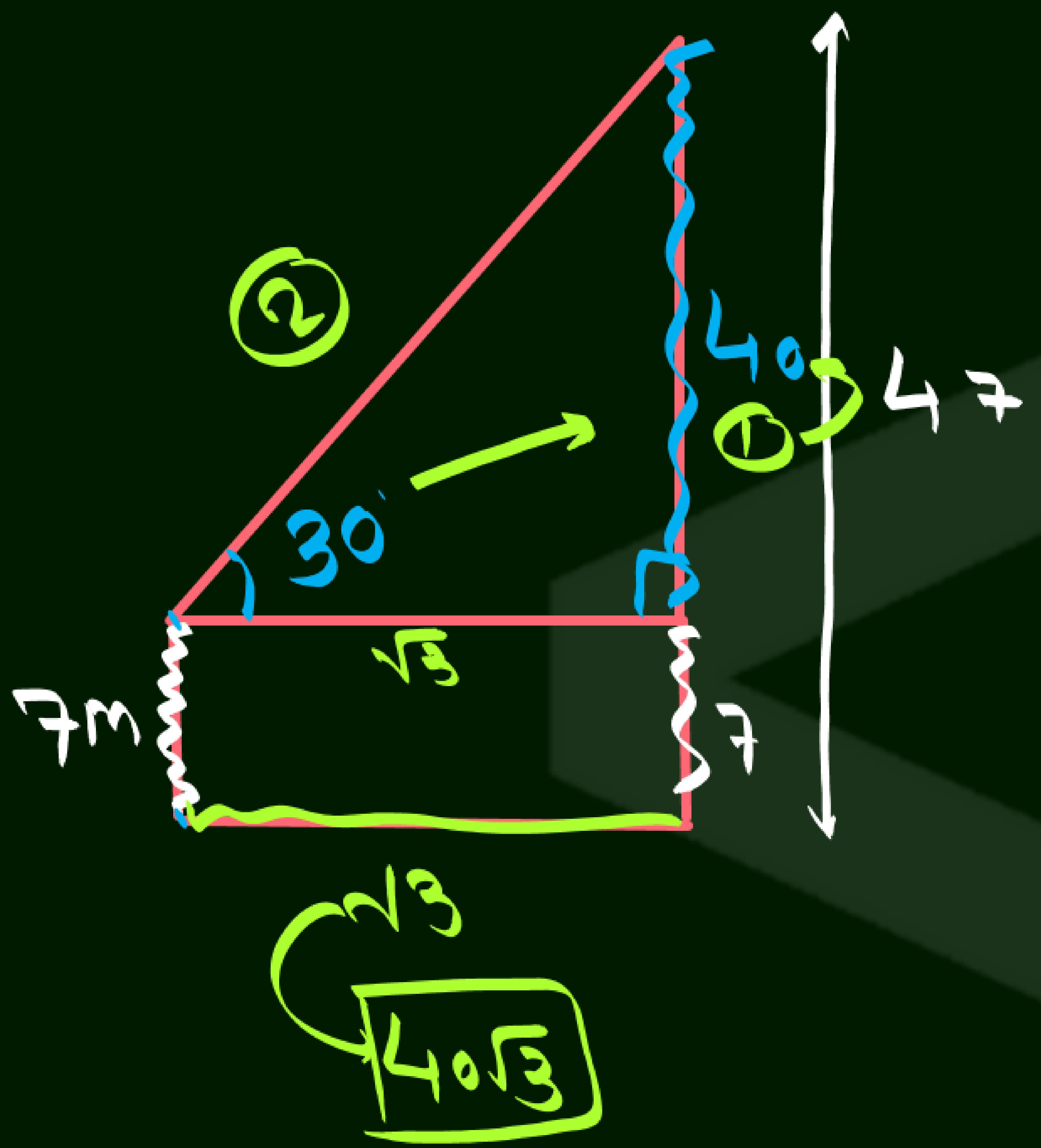
62000
+1500
63500

1500
18000
12

3\. एक व्यक्ति का औसत मासिक वेतन रु.62000 कमाती है। 3 महीने के लिए प्रति माह 6000 अतिरिक्त ओवरटाइम कमाती है। व्यक्ति की सही मासिक आय ज्ञात कीजिए।

A person earns an average monthly salary of ₹62,000. They earn an additional ₹6,000 per month in overtime for three months. Find the person's actual monthly income.

(A) 63000 रुपए
(B) 62500 रुपए
(C) 63500 रुपए
(D) 65000 रुपए



4. 7 मीटर ऊँचे एक पेड़ के शीर्ष से एक मीनार का उन्नयन कोण 30° है। यदि मीनार की ऊँचाई 47 मीटर है, तब मीनार से पेड़ कितनी दूरी पर स्थित है?

The angle of elevation of a tower from the top of a 7-meter-high tree is 30°. If the height of the tower is 47 meters, at what distance is the tree situated from the tower?

(A) मीटर $45\sqrt{3}$

(B) 40 मीटर

(C) $15\sqrt{3}$ मीटर

(D) मीटर $40\sqrt{3}$

5. एक नाविक अपनी नाव को स्थिर जल में 9 किमी/घंटा की गति से चला सकता है। वह 9 घंटे में धारा के अनुकूल 44 किमी और धारा के प्रतिकूल 35 किमी की दूरी तय कर सकता है। वह धारा के अनुकूल 33 किमी और धारा के प्रतिकूल 28 किमी की दूरी तय करने में कितना समय (घंटों में) लेगा?

A boatman can row his boat in still water at a speed of 9 km/h. He can cover a distance of 44 km downstream and 35 km upstream in 9 hours. How much time (in hours) will he take to cover a distance of 33 km downstream and 28 km upstream?

(A) 5 (B) 8

(C) 7 (D) 6

$$ZT^2 = ZY \times ZX$$

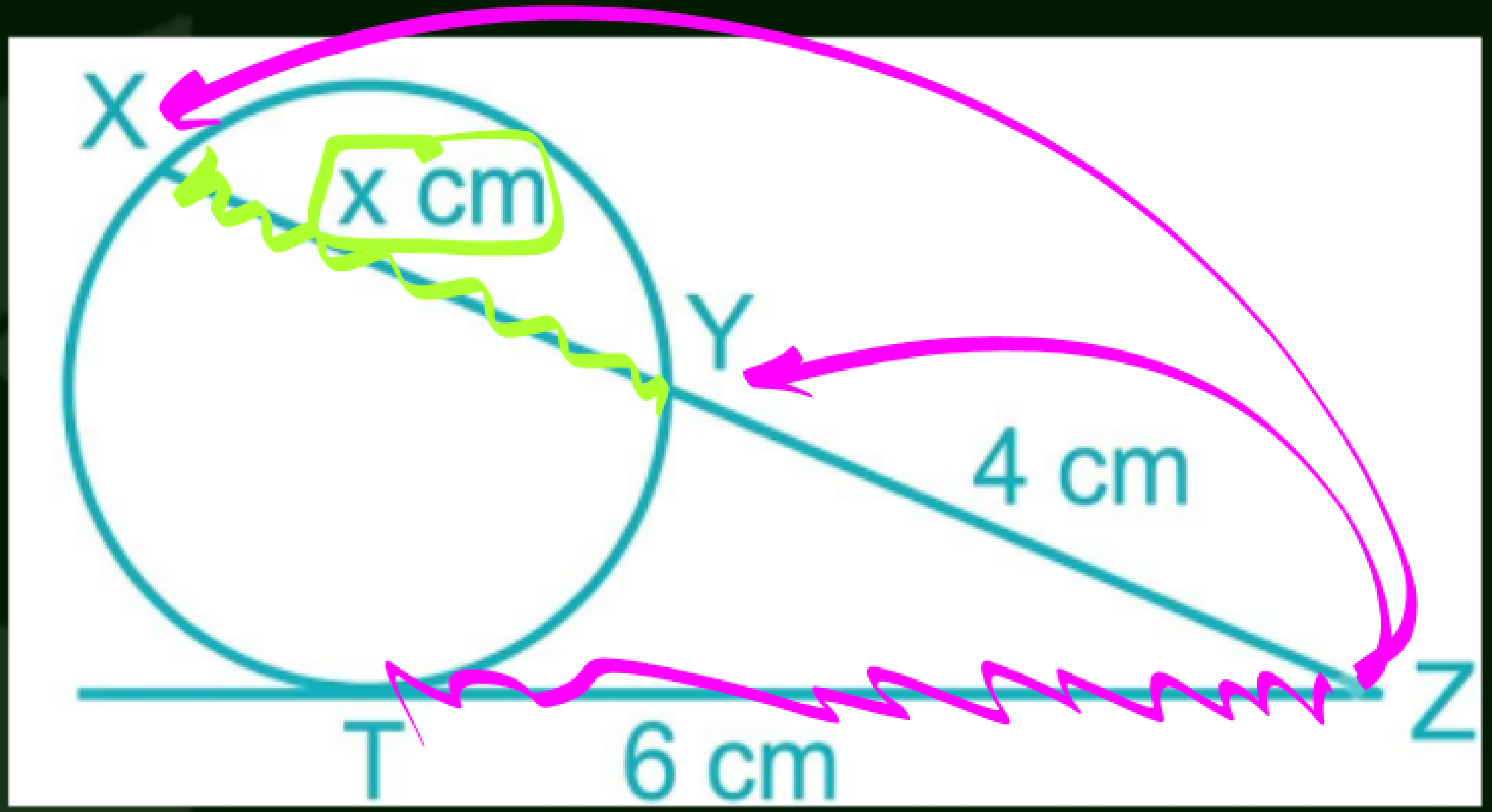
$$6^2 = 4 \times (4+x)$$

$$36 = 4 \times (4+x)$$

$$9$$

$$x = 5$$

6. दी गई आकृति में/In the given figure,



XYZ एक छेदक है और ZT एक स्पर्शरखा है। x का मूल्य क्या है

XYZ is a secant and ZT is a tangent. What is the value of x?

(A) 7
(B) 5
(C) 9
(D) 8

7. यदि $\left(x - \frac{1}{x-2}\right) = 7$ है, तो $(x-2)^3 - \frac{1}{(x-2)^3}$ का मान क्या है?

If $\left(x - \frac{1}{x-2}\right) = 7$, then what is the value of $(x-2)^3 - \frac{1}{(x-2)^3}$

(A) 130

(B) 115

(C) 140

(D) 125

$$(x-2) - \frac{1}{(x-2)} = 7-2 = 5$$

$$y - \frac{1}{y} = 5$$

$$(x-2)^3 - \frac{1}{(x-2)^3} =$$

$$y^3 - \frac{1}{y^3} = 5^3 + 3 \times 5$$

$$140$$

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

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = k^3 + 3k$$

8. अकेले A और B एक चित्र को दोनो द्वारा एक साथ लिए गए समय से क्रमशः 3 दिन और 12 दिन अधिक समय में बनाते हैं। उन दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए जिनमें A अकेले पेंटिंग बना सकता है।

A and B alone make a picture in 3 days and 12 days respectively more than the time taken by both of them together. Find the number of days in which A can make the painting alone.

(A) 6 दिन
(B) 10 दिन
(C) 9 दिन
(D) 8 दिन

$A + B \rightarrow x$

$A \rightarrow x + 3 = 9$ (with $x = 6$)

$B \rightarrow x + 12$

$x = \sqrt{3 \times 12}$

$x = 6$

$A + B = x$

$A \rightarrow x + a$

$B \rightarrow x + b$

$x = \sqrt{ab}$

$D = S \times T$

$(x-5) \times \frac{25}{2} = (x+5) \times \frac{25}{3}$

$3x - 15 = 2x + 10$

$x = 25$

$D = 20 \times \frac{25}{2}$ = 250

9. एक ट्रेन, ट्रेन के समान दिशा में 5 मीटर/सेकंड की गति से चल रहे एक व्यक्ति को $\frac{25}{2}$ सेकंड में पार करती है और वही ट्रेन, ट्रेन के विपरीत दिशा में 5 मीटर/सेकंड की गति से चल रहे एक व्यक्ति को $\frac{25}{3}$ सेकंड में पार करती है। ट्रेन की लंबाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

A train passes a person moving at a speed of 5 m/s in the same direction as the train in $\frac{25}{2}$ seconds, and the same train passes a person moving at a speed of 5 m/s in the opposite direction in $\frac{25}{3}$ seconds. Find the length of the train (in meters).

(A) 250 मीटर
(B) 150 मीटर
(C) 500 मीटर
(D) 125 मीटर

10. $\sqrt{sec^2\theta + cosec^2\theta} \times \sqrt{tan^2\theta - sin^2\theta} = 2$

1. $\sin\theta \times \cos^2\theta$
2. $\sin\theta \times \sec^2\theta$
3. $\text{cosec}\theta \times \sec^2\theta$
4. $\text{cosec}\theta \times \cos^2\theta$

11. X और Y एक व्यवसाय में क्रमशः 5200 रुपये और 6200 रुपये का निवेश करते हैं। यदि X, 6 महीने के बाद अपनी पूंजी को दोगुना कर देता है। X और Y को उस वर्ष के लाभ को किस अनुपात में विभाजित करना चाहिए?

X and Y invest ₹5,200 and ₹6,200, respectively, in a business. If X doubles his capital after 6 months, in what ratio should X and Y share the profit for that year?

(A) 39 : 37

(B) 39 : 31

(C) 39 : 32

(D) 31 : 39

X : Y

26×6 + 52×6 : 31×12

13 26

39 : 31

P = C×T

12. एक दुकानदार अपनी वस्तुओं पर 40% की छूट देता है और फिर भी 20% का लाभ कमाता है। एक दुकानदार एक वस्तु के लिए कितने क्रय मूल्य का भुगतान करता है, जिसका अंकित मूल्य ₹2,400 है?

A shopkeeper offers a 40% discount on his goods and still earns a profit of 20%. What cost price does the shopkeeper pay for an item with a marked price of ₹2,400?

(A) ₹1,728
(B) ₹1,200
(C) ₹1,440
(D) ₹1,132

Discount

M-1

CP : MP

(100-D) : (100+P)

60 : 120

1 : 2

1200× ... ×1200

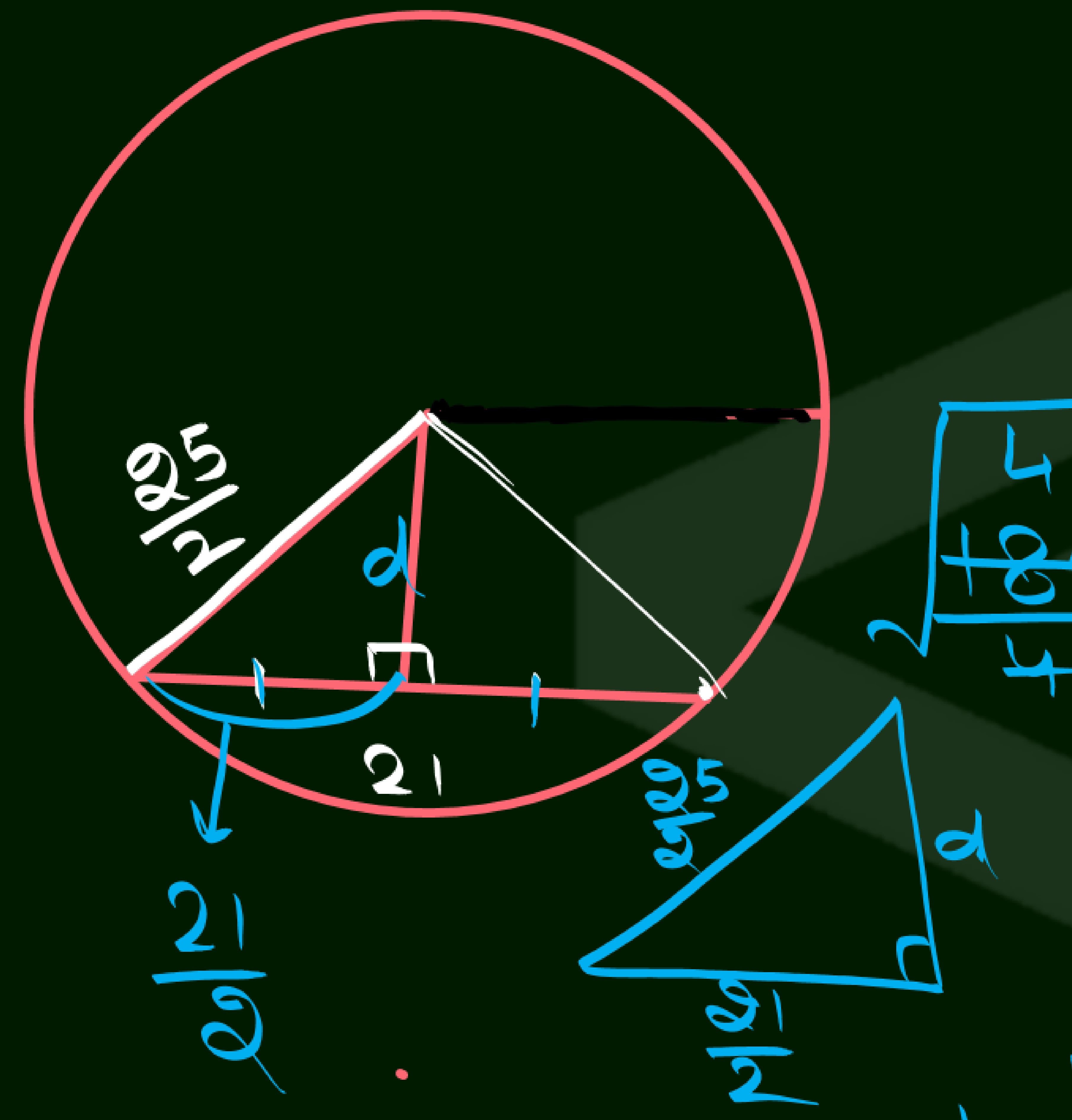
1200 2400

M-2

2400 × 60% = CP × 120%

1200 = CP

Ans



13. 25 सेमी व्यास वाले एक वृत्त में 21 सेमी लंबी एक जीवा खींची जाती है। केंद्र से जीवा की लंबवत दूरी कितनी है?

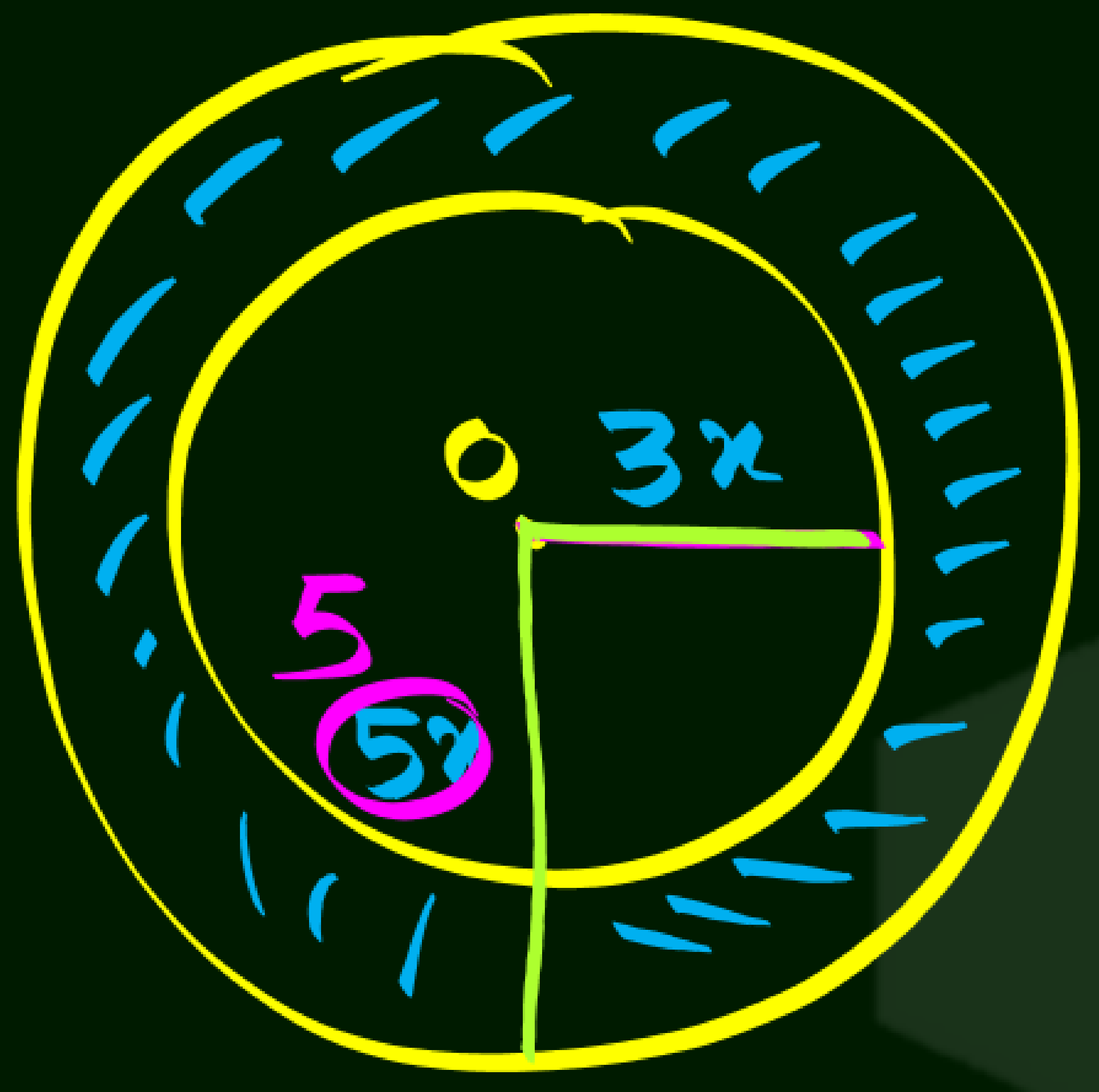
A chord of length 21 cm is drawn in a circle with a diameter of 25 cm. What is the perpendicular distance of the chord from the center?

(A) $\sqrt{41}$

(B) $\sqrt{23}$

(C) $\sqrt{56}$

(D) $\sqrt{46}$



14. दो संकेन्द्री वृत्तों की परिधियों के बीच का क्षेत्रफल 16π वर्ग सेमी तथा उनकी त्रिज्याओं का अनुपात 5 : 3 है। बाह्य वृत्त का क्षेत्रफल क्या है?

The area between the circumferences of two concentric circles is 16π sq cm, and the ratio of their radii is 5:3. What is the area of the outer circle?

(A) 9π वर्ग सेमी

(B) 16π वर्ग सेमी

(C) 25π वर्ग सेमी

(D) 36π वर्ग सेमी

15. द्विघात समीकरण $x^2 + bx + c = 0$ के लिए यदि मूलों का योग -8 है और दोनों मूलों का गुणनफल 16 है तो (b + c) का मान ज्ञात कीजिए।

For the quadratic equation $x^2 + bx + c = 0$, if the sum of the roots is -8 and the product of the roots is 16, find the value of (b + c).

(A) 24
(B) 20
(C) 16
(D) 8

$x^2 + bx + c = 0$

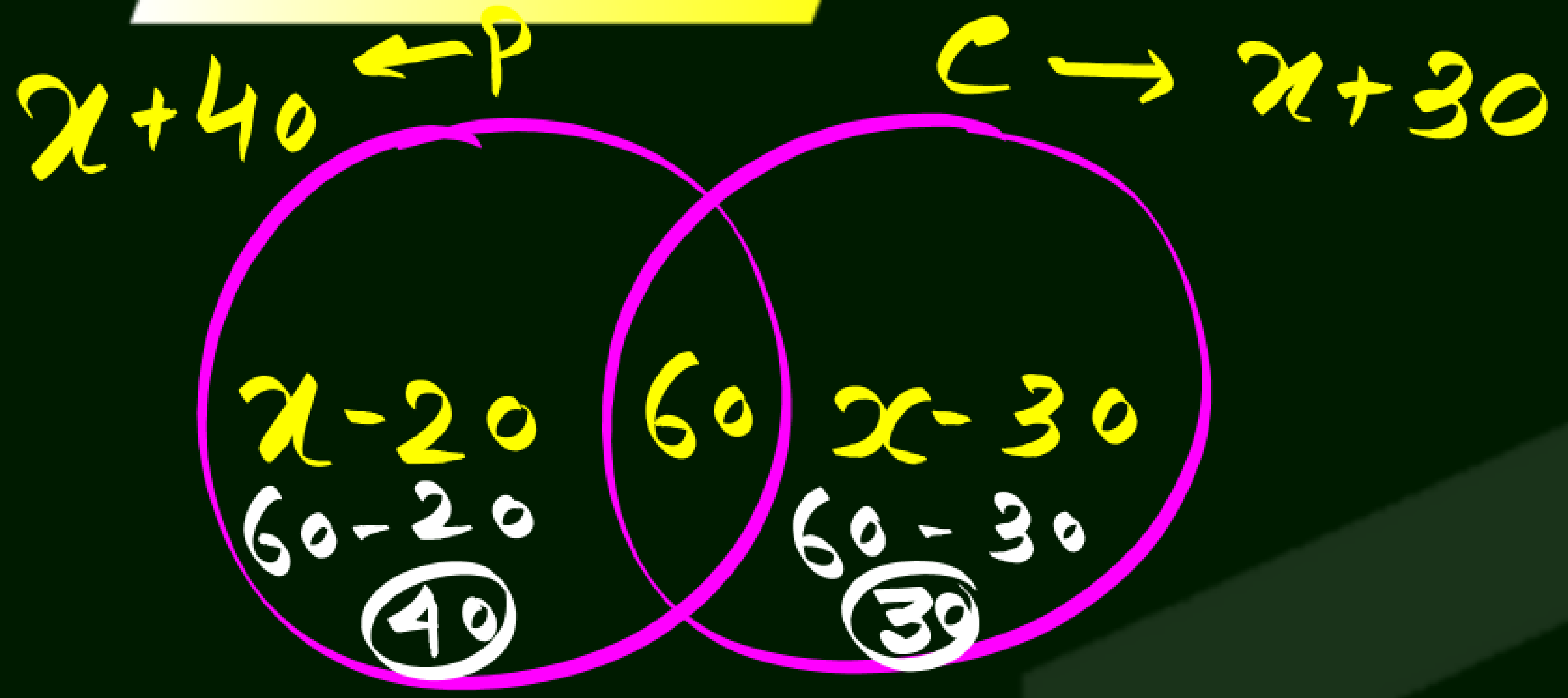
$ax^2 + bx + c = 0$

$+8 \quad \alpha + \beta = -\frac{b}{a} \quad +\frac{b}{1} \quad b = +8$

$\alpha\beta = \frac{c}{a}$

$16 = \frac{c}{1} \quad c = 16$

$16 + 8 = 24$



2x+10=130

2x=120

x=60

130

16. 130 छात्रों की एक कक्षा में, दो विषयों भौतिक विज्ञान और रसायन विज्ञान की एक परीक्षा आयोजित की गई। (x + 40) छात्र भौतिक विज्ञान में उत्तीर्ण हुए और (x + 30) छात्र रसायन विज्ञान में उत्तीर्ण हुए और कोई भी छात्र दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण नहीं हुआ। यदि दोनों विषयों में 60 छात्र उत्तीर्ण होते हैं तो केवल भौतिक विज्ञान में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या कितनी है?

In a class of 130 students, an examination was conducted in two subjects: Physics and Chemistry. (x + 40) students passed in Physics and (x + 30) students passed in Chemistry, and no student failed in both subjects. If 60 students passed in both subjects, what is the number of students who passed only in Physics?

(A) 40
(B) 20
(C) 30
(D) 50

$x+y+z = 200$

90

17. यदि (x + y) : (y + z) : (z + x) = 11 : 13 : 16 है और x + y + z = 200 है, तो z का मान ज्ञात कीजिए।

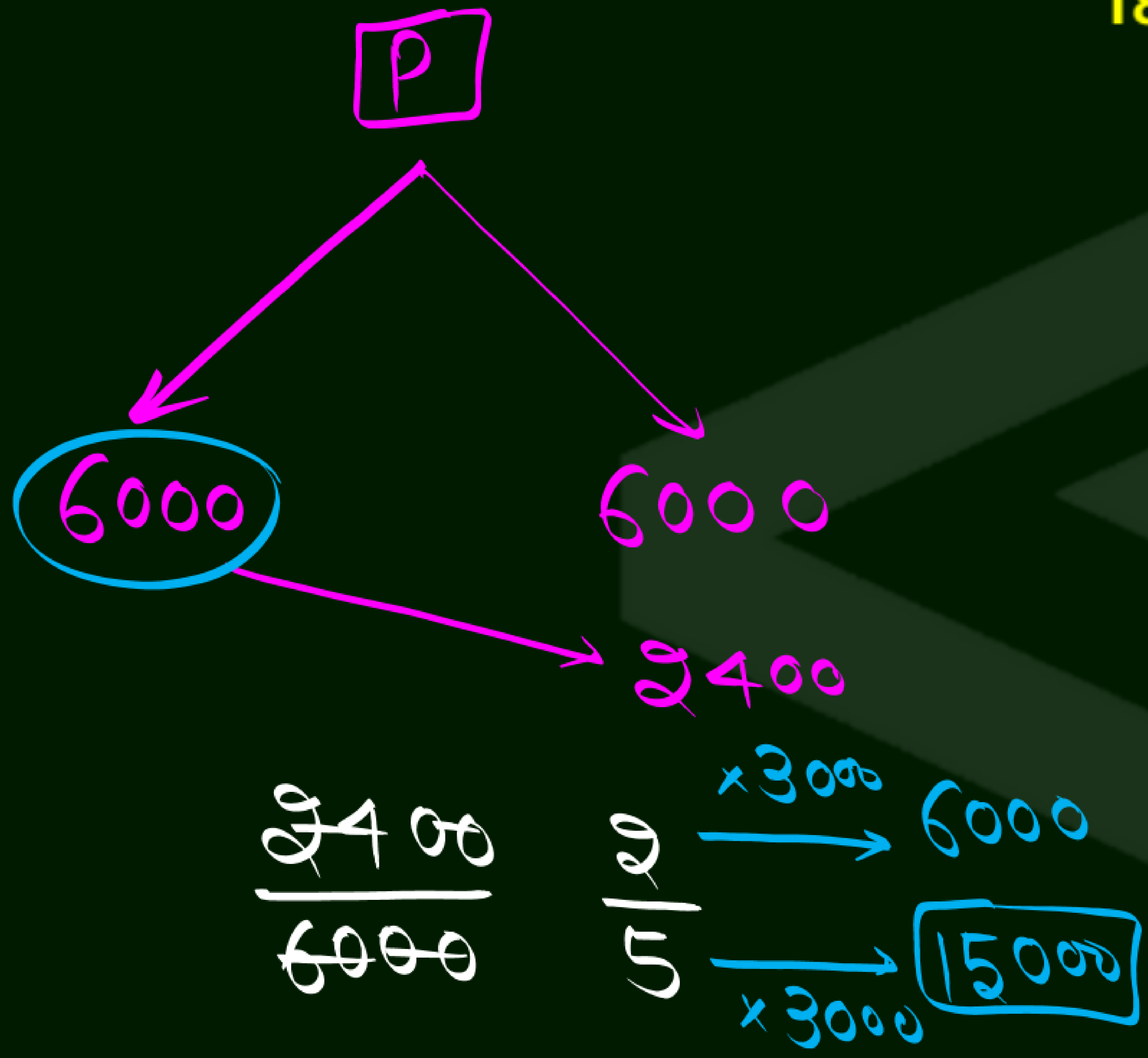
If (x + y) : (y + z) : (z + x) = 11 : 13 : 16 and x + y + z = 200, find the value of z.

(A) 50

(B) 60

(C) 90

(D) 80



18. एक निश्चित ब्याज दर पर 2 वर्षों के लिए मूलधन पर साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक संयोजन) क्रमशः 12000 रुपये और 14400 रुपये है। मूलधन कितना है?

The simple interest and compound interest (compounded annually) on a principal amount for 2 years at a certain interest rate are ₹12,000 and ₹14,400, respectively. What is the principal amount?

(A) 15000 रुपये
(B) 22000 रुपये
(C) 17000 रुपये
(D) 18000 रुपये

$I \times \frac{3}{5} = C \times \frac{5}{6}$

$\frac{I}{C} = \frac{25}{18}$ → 50 Ans

19. मेरी वर्तमान आयु का तीन-पांचवां भाग, मेरे एक कजिन के पांच-छठे भाग के समान है। दस वर्ष पहले की मेरी आयु, चार वर्ष बाद उसकी आयु के बराबर होगी। मेरी वर्तमान आयु______वर्ष है।

Three-fifths of my current age is equal to five-sixths of my cousin's age. My age ten years ago would be equal to his age four years from now. My current age is ______ years.

(A) 55

(B) 45

(C) 60

(D) 50

20. $[75 \div 25 \text{ of } \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)]$ का मान क्या है?

What is the value of $[75 \div 25 \text{ of } \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)]$

(A) 5/6

(B) 3

(C) 7/6

(D) 5

$\frac{8-3+1}{6} = \frac{6}{6}$ (1)

21. यदि A, B से 25% कम है, तो (2BA)/A का मान क्या होगा?

If A is 25% less than B, what will be the value of (2B - A)/A?

(A) 5/4

(B) 3/2

(C) 3/4

(D) 5/3

$$Mode = 3\,median - 2\,mean$$

$$\frac{27.5 + 2 \times 28.5}{3} = median$$

$$\frac{27.5 + 57}{3} = \frac{84.5}{3} = 28.1$$

22. समूहीकृत आँकड़ों का बहुलक और माध्य क्रमशः 27.5 और 28.5 है। अनुभवजन्य संबंध का उपयोग करते हुए, दशमलव के दो स्थानों तक सही माध्यिका ज्ञात कीजिए।

The mode and mean of grouped data are 27.5 and 28.5, respectively. Using the empirical relationship, find the median correct to two decimal places.

(A) 9.83

(B) 19.83

(C) 28.17

(D) 27.17

23. सरलीकरण कीजिये:/Simplify:

$$625^{0.17} \times 625^{0.08} = 25^{?} \times 25^{-\frac{3}{2}}$$

(A) 1

(B) 2

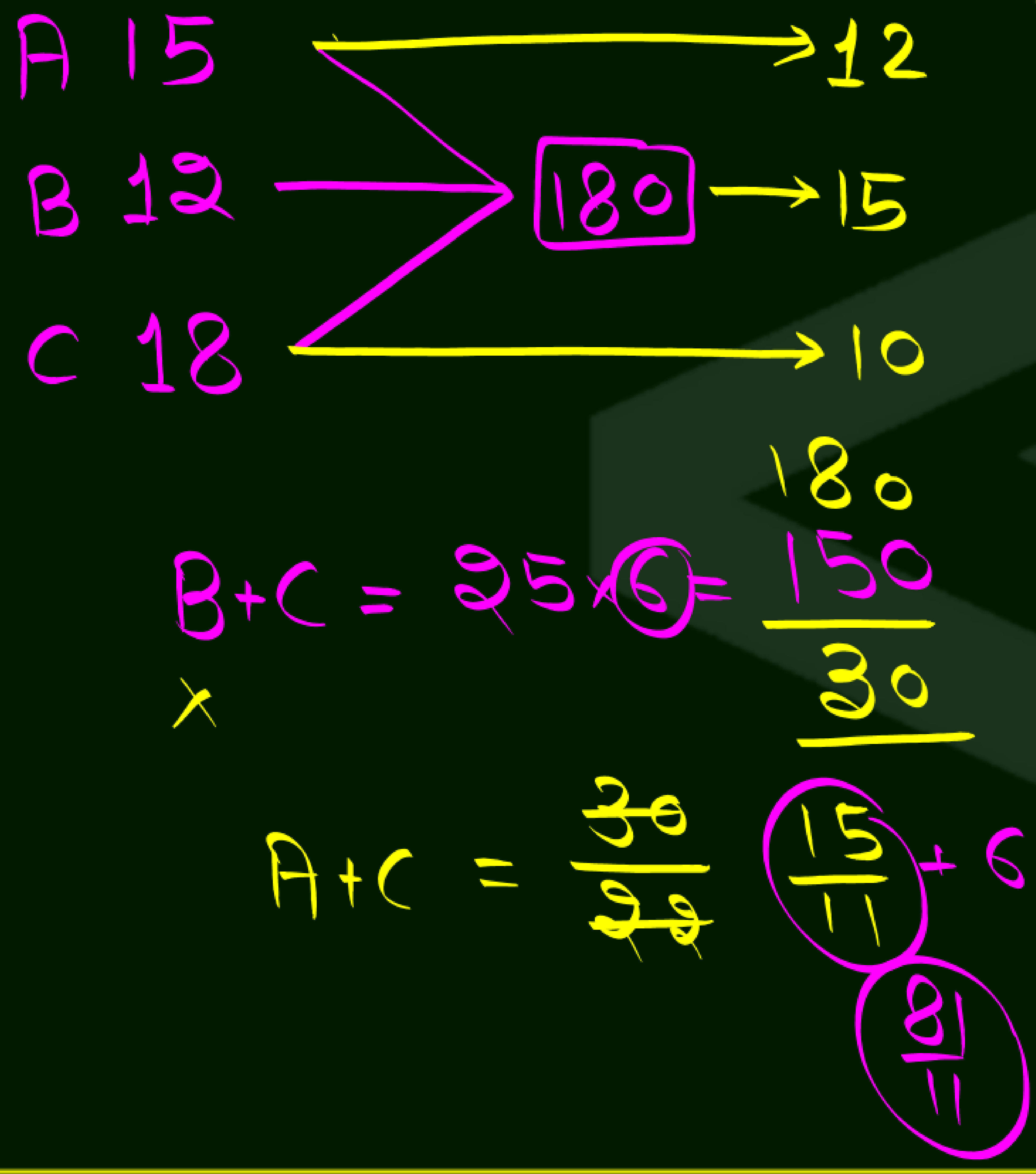
(C) 3

(D) 0.5

$$25^{0.34} \times 25^{0.16} = 25^{?-\frac{3}{2}}$$

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

$$? = \frac{4}{2} = 2$$



24. A, B और C अकेले किसी कार्य को क्रमशः 15, 12 और 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C कार्य शुरू करते हैं और 6 दिन कार्य करने के बाद, B कार्य छोड़ देता है और A शामिल हो जाता है। संपूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा होता है?

A, B, and C can complete a task individually in 15, 12, and 18 days, respectively. B and C start the work, and after working for 6 days, B leaves and A joins. In how many days is the entire work completed?

(A) $\frac{81}{11}$ (B) $\frac{15}{11}$

(C) $\frac{51}{11}$ (D) $\frac{34}{11}$

$l = 34$, $b = 17$

$2x \quad x$

$(2x-4) \quad (x+4)$

$$2x^2+8x-4x-16-2x^2=52$$

$$4x = 68$$

$$x = 17$$

25. एक आयत की लंबाई, उसकी चौड़ाई से दोगुनी है। यदि इसकी लंबाई में 4 सेमी की कमी कर दी जाए और चौड़ाई में 4 सेमी की वृद्धि कर दी जाए, तो आयत के क्षेत्रफल में 52 सेमी² की वृद्धि हो जाती है। आयत की लंबाई (सेमी में) कितनी है?

The length of a rectangle is twice its breadth. If its length is decreased by 4 cm and width is increased by 4 cm, then the area of the rectangle increases by 52 cm2. What is the length (in cm) of the rectangle?

(A) 36

(B) 32

(C) 38

(D) 34

26. एक सम बहुभुज की भुजाओं की संख्या कितनी है, जिसके प्रत्येक आंतरिक कोण की माप 150° हैं?
What is the number of sides of a regular polygon in which the measure of each interior angle is 150°?

(A) 15
(B) 13
(C) 12
(D) 14

No. of Sides = $\frac{360°}{E.A}$

$I + E = 180$
150 30

$\frac{360}{30}$ = 12

27. निम्न को सरलीकृत कीजिए।

Simplify the following.

$325 + 276 \div [150 - \{9 \times 9 + (83 - 4 \times 15)\}]$

(A) 332

(B) 333

(C) 334

(D) 331

28. यदि $x^2 + 1 = 3x$ तो $(2x - 3)^2$ का मान ज्ञात कीजिये-

If $x^2 + 1 = 3x$, find the value of $(2x - 3)^2$.

(A) 3

(B) 5

(C) 4

(D) 6

29. एक ठोस लंबवृत्तीय शंकु 11.2 cm ऊँचा है और इसके आधार की त्रिज्या 2.8 cm है। यदि शंकु को पिघलाकर एक गोले में ढाला जाता है, तो गोले का व्यास कितना होगा?

A solid right circular cone has a height of 11.2 cm and a base radius of 2.8 cm. If the cone is melted and recast into a sphere, what will be the diameter of the sphere?

(A) 8.4 cm

(B) 4.2 cm

(C) 2.8 cm

(D) 5.6 cm

$V = V$

$\frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{4}{3}\pi R^3$

$2.8 \times 2.8 \times 11.2 = 4 \times R^3$

$R = 2.8$

$D = 2 \times 2.8 = 5.6$

30. रवि की 8 वर्ष पहले शादी हुई थी। उसकी वर्तमान आयु उसकी शादी के समय की आयु की $\frac{6}{5}$ गुना है। रवि की बहन उसकी शादी के समय उससे 10 वर्ष छोटी थी। रवि की बहन की वर्तमान आयु है:

Ravi got married 8 years ago. His present age is 6/5 times his age at the time of his marriage. Ravi's sister was 10 years younger than him at the time of his marriage. Ravi's sister's present age is:

(A) 32 वर्ष
(B) 36 वर्ष
(C) 38 वर्ष
(D) इनमें से कोई नहीं/None of these

31. एक कार्यालय में, कर्मचारियों की कुल संख्या का 70% महिलाएँ हैं। 35 पुरुषों सहित कुल कर्मचारियों के 80% को पदोन्नति मिली। अगर 105 महिला कर्मचारी हैं, तो कितनी प्रतिशत महिला कर्मचारियों को पदोन्नति मिली?

In an office, 70% of the total number of employees are women. 80% of the total employees, including 35 men, received a promotion. If there are 105 female employees, what percentage of the female employees received a promotion?

(A) 30%

(B) $33\frac{1}{3}\%$

(C) 80.95%

(D) 35%

$$\frac{4}{3}\pi r^3 = \pi r^2 h \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{r}{h} = \frac{3}{16}$$

$2r : h$

$6 : 16$

$3 : 8$

32. एक गोले का आयतन, एक लम्ब वृत्तीय बेलन के आयतन का ¼ है। गोले और बेलन की त्रिज्या समान है। गोले के व्यास और बेलन की ऊंचाई का अनुपात क्या है?

The volume of a sphere is one-fourth the volume of a right circular cylinder. The radii of the sphere and the cylinder are equal. What is the ratio of the diameter of the sphere to the height of the cylinder?

(A) 3 : 2

(B) 8 : 3

(C) 4 : 1

(D) 3 : 8 ✓

25% → 100

1% → 4 × 100

400

33. एक व्यापारी 20% की हानि पर एक वस्तु बेचता है। यदि विक्रय मूल्य में 100 रुपये की वृद्धि की गई होती, तो 5% का लाभहोता। वस्तु का क्रय मूल्य क्या था?
A merchant sells an item at a loss of 20%. If the selling price had been increased by ₹100, there would have been a profit of 5%. What was the cost price of the item?
(A) 250 रुपए
(B) 300 रुपए
(C) 400 रुपए
(D) 450 रुपए

34. $\frac{4}{5}, \frac{8}{9}, \frac{6}{7}, \frac{1}{3}$ और $\frac{3}{8}$ भिन्न में से सबसे बड़े और सबसे छोटे भिन्न का योग क्या है?

What is the sum of the largest and smallest fractions among $\frac{4}{5}, \frac{8}{9}, \frac{6}{7}, \frac{1}{3}$, and $\frac{3}{8}$?

(A) $2\frac{5}{7}$

(B) $1\frac{3}{5}$

(C) $1\frac{1}{7}$

(D) $1\frac{2}{9}$

$\frac{40}{5}$ 8

$\frac{80}{9}$ 8.9

$\frac{8}{9} + \frac{1\times3}{3\times3}$ $\frac{11}{9}$

$1\frac{2}{9}$

$\frac{60}{7}$ 8.57

$\frac{10}{3}$ 3.3

$\frac{30}{8}$ 3.7

35. एक बैग में 50 पैसे, 25 पैसे और 1 रुपये के सिक्के 5 : 8 : 1 के अनुपात में हैं। यदि सभी सिक्कों का कुल मूल्य 55 रूपये है, तो इस बैग में 25 पैसे के कितने सिक्के हैं?

A bag contains 50-paise, 25-paise, and 1-rupee coins in the ratio of 5:8:1. If the total value of all the coins is ₹55, how many 25-paise coins are there in the bag?

(A) 10
(B) 80
(C) 50
(D) 25

50P 25P Rs.1
Coins → 5 : 8×10 : 1
80
Value → 2.5 : 2 : 1 = 5.5
×10
55

36. एक निश्चित समय में एक नाव धारा के अनुकूल 168 किमी कि दूरी तय कर सकती है और समान समय में धारा के प्रतिकूल 96 किमी कि दूरी तय कर सकती है। यदि स्थिर पानी में नाव की गति 11 किमी / घंटा है, तो धारा की गति ज्ञात कीजिये।

A boat can cover a distance of 168 km downstream in a certain time and 96 km upstream in the same time. If the speed of the boat in still water is 11 km/h, find the speed of the stream.

(A) 2.5 किमी / घंटा

(B) 3 किमी / घंटा

(C) 3.5 किमी / घंटा

(D) 4 किमी / घंटा

$$D = \frac{xy}{x \sim y} \times T$$

$$D = \frac{15 \times 30}{15} \times \frac{30}{60} = 15$$

37. एक व्यक्ति हॉस्टल से कॉलेज तक 15 किमी प्रति घंटा की गति से साइकिल चलाता है और 15 मिनट देरी से पहुँचता है। यदि वह 30 किमी प्रति घंटा की गति से साइकिल चलाता है और 15 मिनट पहले पहुँचता है। तो हॉस्टल और कॉलेज के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

A person cycles from the hostel to the college at a speed of 15 km/h and arrives 15 minutes late. If he cycles at a speed of 30 km/h, he arrives 15 minutes early. Find the distance between the hostel and the college.

(A) 30 किमी
(B) 25 किमी
(C) 15 किमी
(D) 40 किमी

38. ऐसी दो संख्याएँ हैं जिनमें दूसरी में 5 जोड़ने पर बड़ी संख्या प्राप्त होती है। यदि दो संख्याओं का योग 19 है, तो उन संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

There are two numbers such that adding 5 to the second one yields the larger number. If the sum of the two numbers is 19, find their product.

(A) 65
(B) 95
(C) 84
(D) 24

$a + b = 19$
$a - b = 5$

$a = \frac{24}{2} = 12$
$b = \frac{14}{2} = 7$

84

39. जब 2600 रुपए की धनराशि 4 वर्ष के लिए प्रति वर्ष m% ब्याज की दर पर निवेश की जाती है। तो 520 रुपए का साधारण ब्याज प्राप्त होता है। तो ब्याज की दर m% ज्ञात कीजिये।

When a sum of Rs 2600 is invested for 4 years at the rate of m% per annum. So simple interest of Rs 520 is obtained. Then find the rate of interest m%.

(A) 8%

(B) 2%

(C) 5%

(D) 10%

130

$\frac{130}{2600} \times 100$

5%

40. संख्याओं 4, 6, 10, x, 20, 24, 32 को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। x का मान ज्ञात कीजिए यदि दी गई संख्याओं का माध्य और माध्यिका बराबर है।

The numbers 4, 6, 10, x, 20, 24, and 32 are arranged in ascending order. Find the value of x if the mean and median of the given numbers are equal.

(A) 12

(B) 20

(C) 16

(D) 8

41. यदि एक अंकित मूल्य पर, 45% की छूट के साथ बिक्री मूल्य और 30% और 20% की दो लगातार छूट के बीच का अंतर 84 रुपये है, तो अंकित मूल्य___ है।

If the difference between the selling price with a 45% discount and the selling price with two successive discounts of 30% and 20% on a marked price is ₹84, then the marked price is ____.

(A) रु.2,000

(B) रु.8,400

(C) रु.3,000

(D) रु.4,500

45% ~ 44% = 1% → 84×100

8400

$30+20-\frac{30\times20}{100}$

50 − 6% = 44%

42. ऋतिक एक मेज को 37.5% के लाभ पर बेचता है। यदि उसने इसे 12.5% कम में खरीदा होता, और इसे 330 रूपये कम में बेचा होता, तो उसे 10% का लाभ अर्जित होता है। मेज का क्रय मूल्य 1,000 रूपये से कितना प्रतिशत कम है?

Hrithik sells a table at a profit of 37.5%. If he had bought it for 12.5% less and sold it for ₹330 less, he would have earned a profit of 10%. By what percentage is the cost price of the table less than ₹1,000?

(A) 22%
(B) 20%
(C) 23%
(D) 21%

43. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 11,12,13,14 और 15 से विभाजित करने पर प्रत्येक दशा में 2 शेष बचे।

Find the smallest number which, when divided by 11, 12, 13, 14, and 15, leaves a remainder of 2 in each case.

(A) 60062
(B) 60058
(C) 60060
(D) 60002

44. एक वस्तु को 222 रूपये में बेचने पर एक व्यक्ति को 48 रूपये की हानि होती है। लेन-देन में हुए हानि प्रतिशत क्या है?

A person incurs a loss of ₹48 by selling an item for ₹222. What is the percentage loss in the transaction?

(A) $18\frac{8}{9}\%$

(B) $17\frac{7}{9}\%$

(C) $16\frac{7}{18}\%$

(D) $21\frac{23}{37}\%$

$\frac{48}{270} \times 100 = \frac{160}{9}\% = 17\frac{7}{9}$

$10+2=12$

$20+5=25$

$100-10=90$

45. A की आय, B की आय से 25% कम है, जिसकी आय C की आय से 40% अधिक है। C की आय, D की आय से 20% कम है। A की आय, C की आय से कितने प्रतिशत अधिक है?

A's income is 25% less than B's income, whose income is 40% more than C's income. C's income is 20% less than D's income. By what percentage is A's income greater than C's income?

(A) 5%
(B) 10%
(C) 4%
(D) 8%

46. यदि ब्याज दर 20% प्रति वर्ष है और ब्याज अर्धवार्षिक रूप से चक्रवृद्धि ब्याज पर संयोजित होता है, तो ₹4000 की राशि $\frac{3}{2}$ वर्षों में कितनी हो जाएगी?

If the interest rate is 20% per annum and interest is compounded half-yearly, what will a sum of ₹4,000 amount to in $\frac{3}{2}$ years?

(A) ₹5224

(B) ₹5234

(C) ₹5324

(D) ₹5334

A 20 → 3

60

B 30 → 2

$\frac{60}{5}$ = 12

47. A, 4 दिनों में एक काम के $\frac{1}{5}$ भाग को कर सकता है और B समान काम के $\frac{1}{6}$ भाग को 5 दिनों में कर सकता है। यदि वे मिलकर काम करते हैं, तो वे काम को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

A can do 1/5 of a piece of work in 4 days, and B can do 1/6 of the same work in 5 days. If they work together, in how many days can they complete the work?

(A) 12 ✓

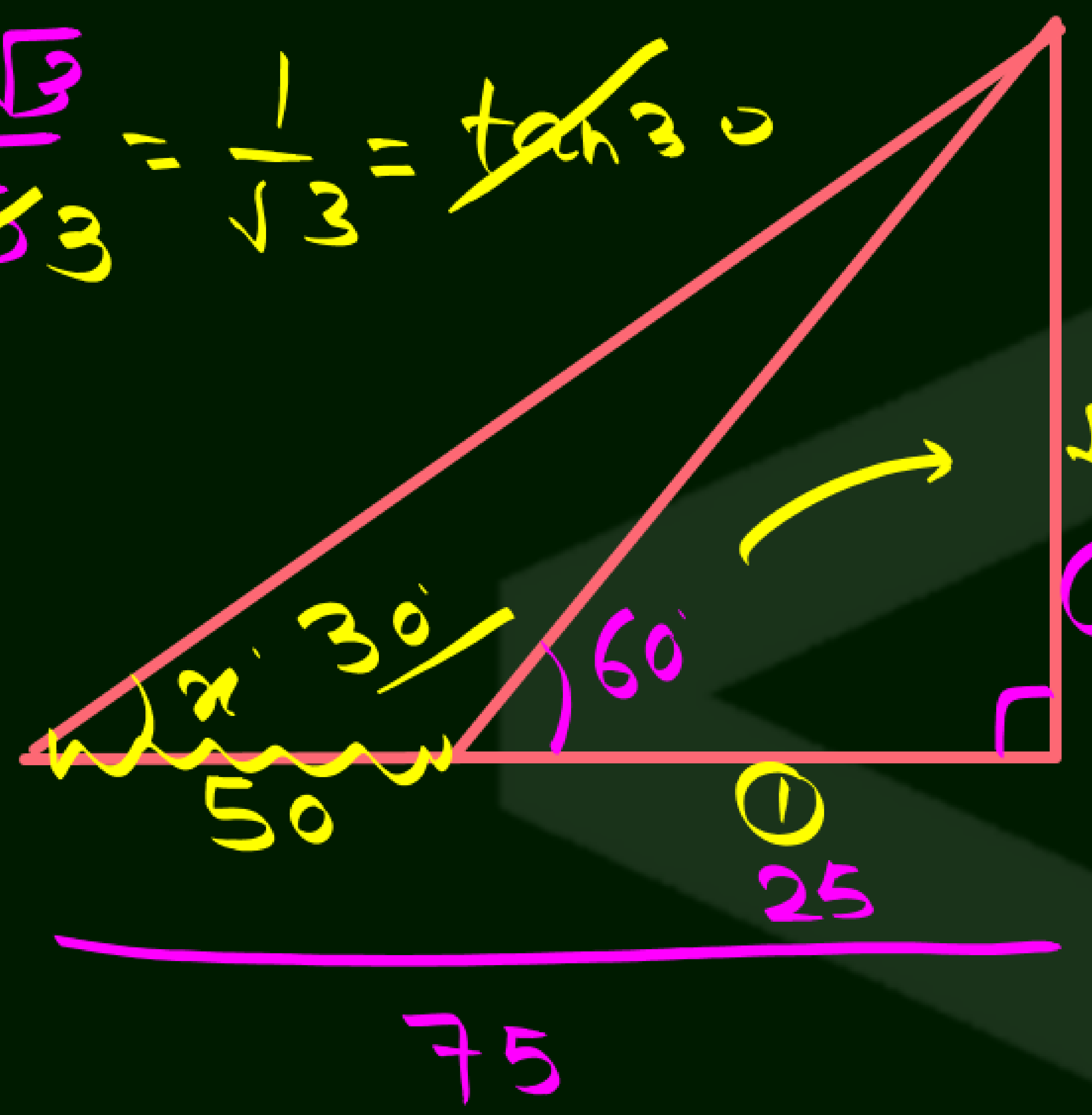
(B) 20

(C) 15

(D) 30

48. जब सूर्य की ऊँचाई 60° से बदलकर X° हो जाती है, तब $25\sqrt{3}$ मीटर ऊँचाई की एक खड़ी मीनार की छाया की लंबाई 50 मीटर से लंबी हो जाती है। X का माप ज्ञात कीजिए?

When the altitude of the sun changes from 60° to X°, the length of the shadow of a vertical tower, $25\sqrt{3}$ meters high, becomes greater than 50 meters. Find the value of X.



(A) 45°

(B) 30°

(C) 75°

(D) 90°

$90 + \frac{64}{2}$ (32) = 112

$90 + \frac{\theta}{2}$

49. यदि एक त्रिभुज का कोण 64° है, तो अन्य दो आंतरिक कोणों के द्विभाजक के बीच का कोण क्या है?

If one angle of a triangle is 64°, what is the angle between the bisectors of the other two interior angles?

(A) 100°

(B) 122°

(C) 96°

(D) 112°

50. निम्न तालिका से माध्य की गणना करें।

Calculate the mean from the following table.

अंक	बारंबारता
0-10	2
10-20	4
20-30	12
30-40	21
40-50	6
50-60	3
60-70	2

(A) 33.4

(B) 32.6

(C) 35.8

(D) 34.2

51. $\left(\frac{3}{7}\right)^{15} \times \left(\frac{7}{3}\right)^{15} = ?$

(A) 3/7

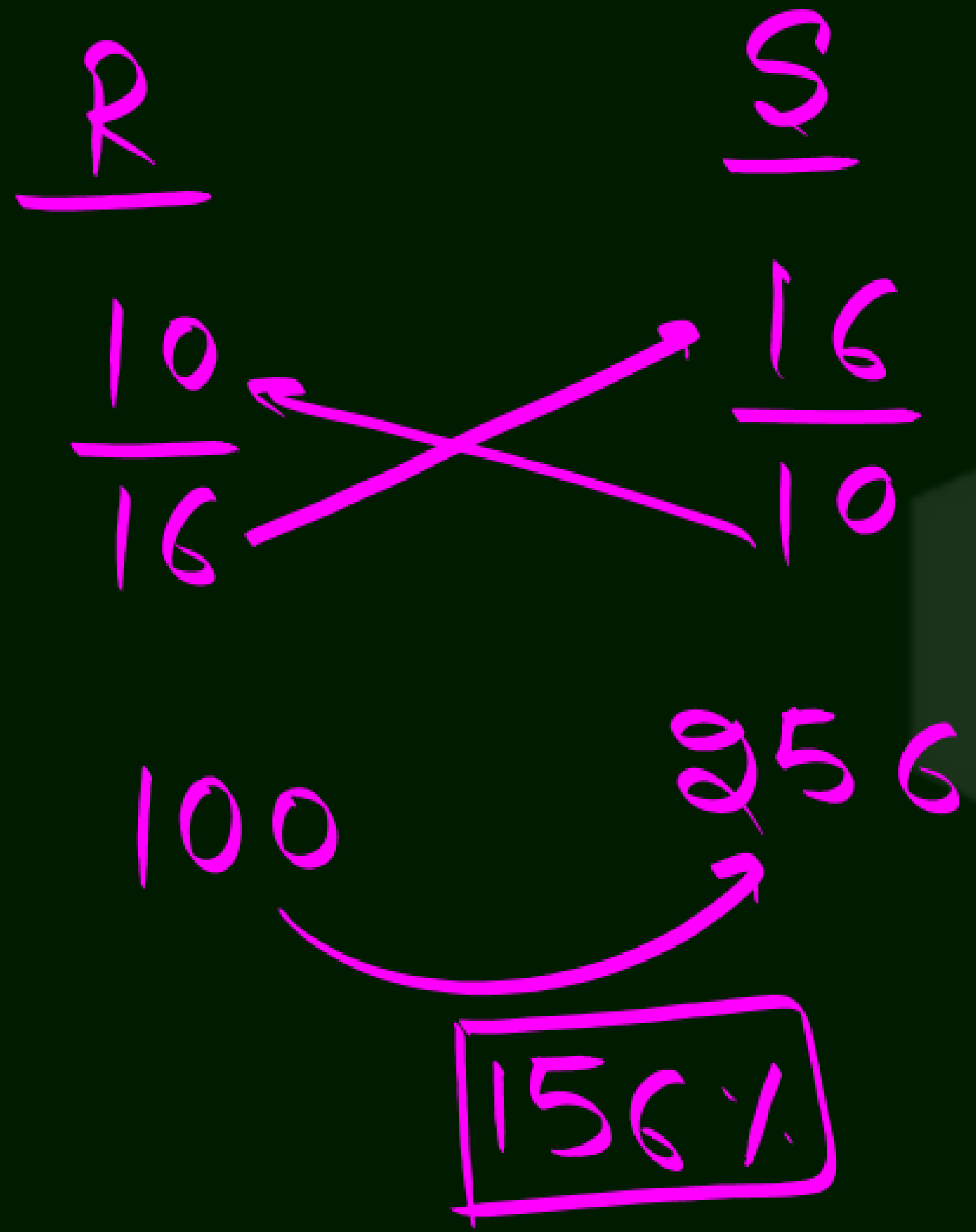
(B) 7/3

(C) 0

(D) 1

$\left(\frac{3}{7}\right)^{15} \times \left(\frac{3}{7}\right)^{-15} = 0$

$\left(\frac{3}{7}\right)^{0} = 1$



52. सीता ने ₹16 में 10 वस्तुएँ खरीदीं और राधा को ₹10 में 16 वस्तुएँ बेचीं। राधा, श्याम को ₹16 में 10 वस्तुएँ बेचती है। राधा द्वारा अर्जित लाभ (प्रतिशत में) ज्ञात कीजिए।

Sita bought 10 items for ₹16 and sold 16 items to Radha for ₹10. Radha sells 10 items to Shyam for ₹16. Find the profit earned by Radha (in percentage).

(A) 256%

(B) 120%

(C) 156%

(D) 78%

53. द्विघात समीकरण $x^2 - 4x + k = 0$ का एक मूल x = 3 है। दूसरा मूल ज्ञात कीजिए।

One root of the quadratic equation $x^2 - 4x + k = 0$ is x = 3. Find the other root.

(A) x = -1
(B) x = -4
(C) x = 4
(D) x = 1

$x^2 - 4x + k = 0$

$\alpha + \beta = \frac{-b}{a}$

$3 + \beta = \frac{4}{1}$

$\beta = 1$

54. एक व्यक्ति ने 9 घंटे में 61 किमी की दूरी तय की। उसने कुछ यात्रा पैदल 4 किमी/घंटा चाल से की और कुछ यात्रा साइकिल से 9 किमी/घंटा की गति से की। पैदल तय की दूरी कितनी है?

A man covered a distance of 61 km in 9 hours. He traveled part of the journey on foot at the speed of 4 km/hr and part of the journey by bicycle at the speed of 9 km/hr. What is the distance covered on foot?

(A) 12 किमी

(B) 14 किमी

(C) 16 किमी

(D) 18 किमी

$\frac{F}{4} + \frac{61-F}{9} = 9$

$9F + 244 - 4F = 324$

$5F = 80$

$F = 16$

55. $3 \times 7 + 5 - 6 \div 3 - 9 + 45 \div 5 \times 4 - 45$ का मान क्या है?

What is the value of

$3 \times 7 + 5 - 6 \div 3 - 9 + 45 \div 5 \times 4 - 45$?

(A) 9

(B) 6

(C) 7

(D) 36

21+5−2−18 −9

26−20 (6)

56. यदि $\frac{a^2+b^2}{2ab}$ = 3 है, तो a : (a + b) का मान ज्ञात कीजिए।

If $\frac{a^2+b^2}{2ab} 2ab$ = 3, find the value of a : (a + b).

1. $\sqrt{2}$ +1 : $\sqrt{2}$
2. $\sqrt{2}$ - 1 : $\sqrt{2}$
3. $\sqrt{2}$ + 2 : 2$\sqrt{2}$
4. $\sqrt{2}$ + 1 : 2$\sqrt{2}$

T.C → 30

5 3

6H 10H

I I − O

5 2

$O = \frac{30}{2}$ = 15

57. एक टंकी सामान्यतः 6 घंटे में भर जाती है, परन्तु इसके तल में रिसाव के कारण इसे भरने में 4 घंटे अधिक समय लगता है। यदि टंकी पूर्ण रूप से भरी हुई है, तब रिसाव से टंकी कितनी देर में खाली हो जाएगी?

A tank is normally filled in 6 hours, but due to leakage in its bottom it takes 4 hours more. If the tank is completely filled, then how much time will it take for the tank to become empty due to leakage?

(A) 24 घंटे

~~(B) 15 घंटे~~

(C) 12 घंटे

(D) 10 घंटे

CP : mp

100-D : 100+P

100-10 : 100+10

90 : 110

9 : 11

58. एक दुकानदार ने एक वस्तु पर 10% की छूट दी और अभी भी 10% लाभ का अर्जित करने में सक्षम है। क्रय मूल्य और अंकित मूल्य का अनुपात ज्ञात कीजिए।
A shopkeeper offered a 10% discount on an item and was still able to earn a 10% profit. Find the ratio of the cost price to the marked price.
(A) 9 : 11
(B) 11 : 9
(C) 10 : 11
(D) निर्धारित नहीं किया जा सकता है/Cannot be determined

9 → 49
10 → 52 (+3)

49 + 3×10

79

59. एक क्रिकेटर का 9 पारियों के बाद 49 रन का औसत था। उसे अपनी 10वीं पारी में 52 का औसत प्राप्त करने के लिए कितने रन बनाने होंगे?

A cricketer had an average of 49 runs after 9 innings. How many runs will he have to score in his 10th innings to get an average of 52?

(A) 52
(B) 61
(C) 70
(D) 79 ✓

60. यदि $x + \frac{1}{x} = 3$ तब $x^{12} + \frac{1}{x^{12}}$ का मान ज्ञात कीजिए?

If $x + \frac{1}{x} = 3$, then find the value of $x^{12} + \frac{1}{x^{12}}$.

(A) 103682
(B) 123692
(C) 112222
(D) 132232

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

$x^3 + \frac{1}{x^3} = 3^3 - 3 \times 3$ (18)

$x^6 + \frac{1}{x^6} = 18^2 - 2$ (322)

$x^{12} + \frac{1}{x^{12}} = (322)^2 - 2$

103682

322 × 322 = 103684; 103684 − 2

TELEGRAM

FACEBOOK

INSTAGRAM

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

SSC

top

2-3

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**