airGurukul
RAILWAY
EXAM 2026
RRB NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN
& ALL RAILWAY EXAMS
MATHS
TOP 25 QUESTIONS
LIVE
4 SEPT 2026 | 07:00 PM
Aadil Sir
EXAM में आने वाले IMPORTANT QUESTIONS | SCORE ज्यादा, SELECTION पक्का!
INDIAN RAILWAYS

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. $cosec(-45^{\circ}) + \sec\left(\frac{\pi}{2} - 45^{\circ}\right) - \sin(-90^{\circ}) - \tan^{2}(-30^{\circ})$ का मान क्या होगा?

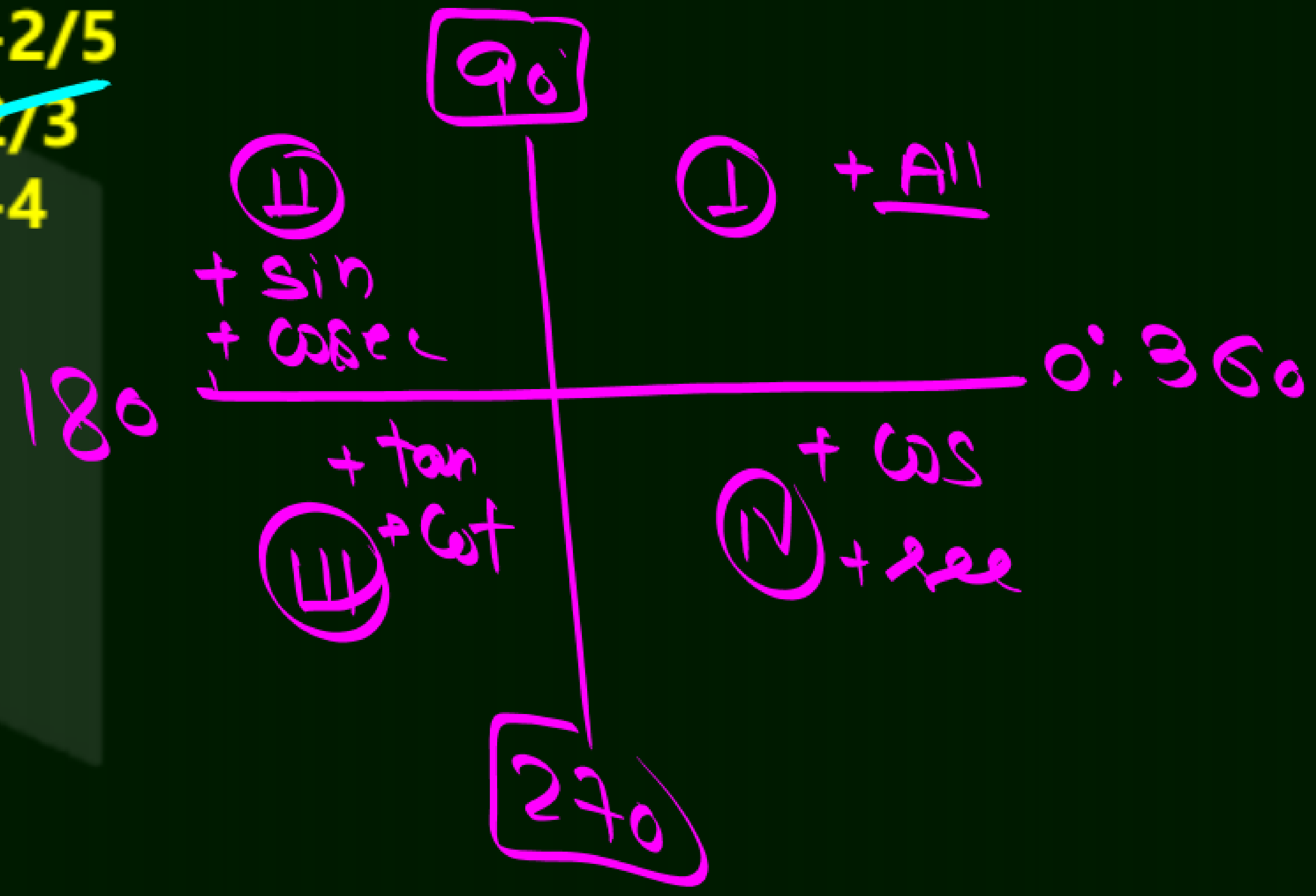
What will be the value of $cosec(-45^{\circ}) + \sec\left(\frac{\pi}{2} - 45^{\circ}\right) - \sin(-90^{\circ}) - \tan^{2}(-30^{\circ})$?

(a) -2/3

(b) -2/5

(c) 2/3

(d) -4



2. यदि $A = \frac{58^2-25^2}{46^2-37^2}, B = \frac{26^2-15^2}{56^2-15^2}$ तो $\frac{1}{B} - \frac{20}{A}$ का मान है:

If $A = \frac{58^2-25^2}{46^2-37^2}, B = \frac{26^2-15^2}{56^2-15^2}$ then the value of $\frac{1}{B} - \frac{20}{A}$ is:

(a) 2

(b) 1

(c) -1

(d) 0

$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

$A = \frac{83 \times 33}{83 \times 9} = \frac{11}{3}$

$B = \frac{41 \times 11}{41 \times 71} = \frac{11}{71}$

$\frac{71}{11} - \frac{20 \times 3}{11} = 1$

3. एक निर्वाचन क्षेत्र में, मतदाता सूची में कुल लोगों में से 90% ने चुनाव के दौरान वोट डाला। डाले गए 15% वोट अवैध घोषित किए गए। जीता को वैध वोटों में से 60% वोट मिले। यदि जीता को 91,800 वैध वोट मिले, तो मतदाता सूची में कुल लोगों की संख्या क्या थी?

In a constituency, 90% of the total people on the voter list cast their votes during the election. 15% of the votes cast were declared invalid. Jita got 60% of the valid votes. If Jita received 91,800 valid votes, then what was the total number of people on the voter list?

(a) 2,16,000
(b) 2,25,000
(c) 1,80,000
(d) 2,00,000

$$x \times \frac{9}{10} \times \frac{17}{20} \times \frac{3}{5} = 91800$$

$$x = 200000$$ Ans

$$15\% = \frac{3}{20} \quad \frac{17}{20}$$

25P 50P Rs.2 Rs.5

Coins → 5 : 4 : 3 : 1

4

Values → 1.25 : 2 : 6 : 5 = 14.25

20 ×

285

4×20

80

4. 25 पैसे, 50 पैसे, 2 रुपये और 5 रुपये के सिक्कों की संख्या का अनुपात क्रमशः 5 : 4 : 3 : 1 है। यदि सिक्कों की कुल राशि 285 रुपये है, तो 25 पैसे और 5 रुपये के सिक्कों की संख्या के बीच का अंतर है:

The ratio of the number of 25 paise, 50 paise, 2 rupees, and 5 rupees coins is 5 : 4 : 3 : 1 respectively. If the total amount of coins is Rs 285, then the difference between the number of 25 paise and 5 rupees coins is:

(a) 80
(b) 30
(c) 40
(d) 60

5. एक विमान A और B के बीच की दूरी 21 घंटे में तय करता है। यदि विमान की गति 220 किमी/घंटा कम कर दी जाए, तो वही दूरी 26 घंटे में तय हो जाती है। A और B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। (किमी में)

An aircraft covers the distance between A and B in 21 hours. If the speed of the aircraft is reduced by 220 km/h, the same distance is covered in 26 hours. Find the distance between A and B. (in km)

(a) 24624

(b) 24224

(c) 24424

(d) 24024

T → 21 : 26

S → 26 : 21

×44   5 ×44

1144 km/h   220 km/h

D = 1144 × 21

24024

21kg + 1kg × 21

42 kg

6. एक कक्षा के 20 विद्यार्थियों का औसत वजन 21 किलोग्राम है। यदि शिक्षक का वजन भी इसमें शामिल कर लिया जाए तो उनका वजन एक किलोग्राम बढ़ जाता है। तो शिक्षक का वजन क्या होगा?

(a) 41 किग्रा
(b) 44 किग्रा
(c) 42 किग्रा
(d) 48 किग्रा

The average weight of 20 students in a class is 21 kg. If the weight of the teacher is also included, their average weight increases by one kilogram. What will be the weight of the teacher?

(a) 41 kg
(b) 44 kg
(c) 42 kg
(d) 48 kg

7. एक दुकानदार ने 130 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से 350 किलोग्राम चावल खरीदा। उसने कुल मात्रा का 90% 190 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से बेचा। 90% समग्र लाभ कमाने के लिए उसे शेष मात्रा को प्रति किलोग्राम किस कीमत पर बेचना चाहिए? (रुपये में)

A shopkeeper purchased 350 kg of rice at the rate of Rs. 130 per kg. He sold 90% of the total quantity at the rate of Rs. 190 per kg. At what price per kg should he sell the remaining quantity to earn an overall profit of 90%? (in Rs.)

(a) 790

(b) 770

(c) 780

(d) 760

$90\% = \frac{9}{10} \rightarrow$ Total

10 kg × 130 = 1300 → 90% → 2470

9 kg × 190 = 1710

1 kg = 760

$15\% = \left(\frac{3}{20}\right)^2 \Rightarrow \frac{9}{400}$

D ← 9 ×17 → 153

P ← 400 ×17 → 6800

8. 6,800 रुपये की राशि पर 15% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच अंतर क्या है?

(a) 155 रुपये

(b) 163 रुपये

(c) 148 रुपये

(d) 153 रुपये

What is the difference between compound interest and simple interest on a sum of Rs. 6,800 for 2 years at the rate of 15% per annum?

(a) Rs. 155

(b) Rs. 163

(c) Rs. 148

(d) Rs. 153

9. दी गई संख्याओं A, B, C और D में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य नहीं है?

Which of the given numbers A, B, C, and D is not divisible by 11?

A = 712712

B = 177210

C = 64614

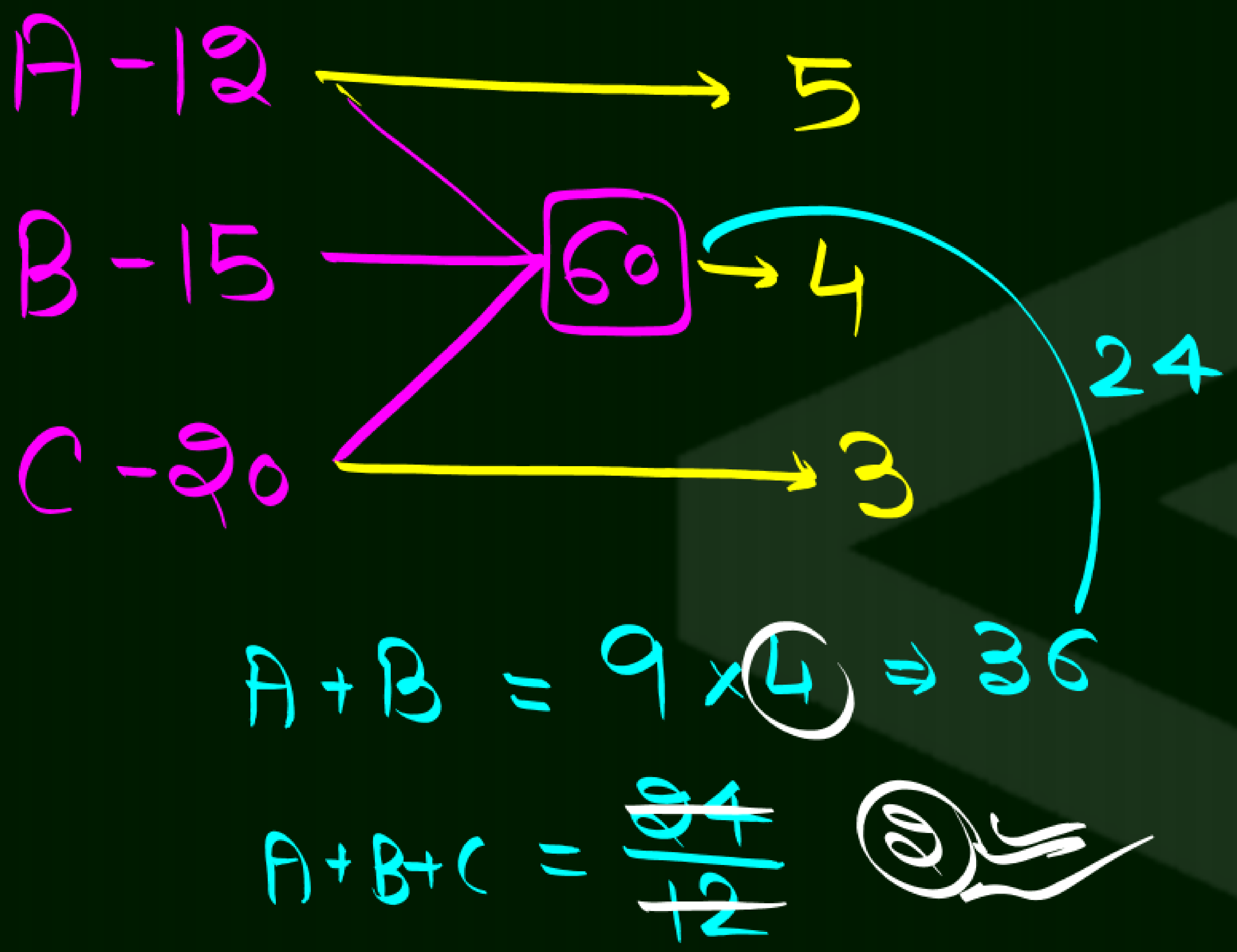
D = 756148

(a) C

(b) D

(c) B

(d) A



10. A, B और C एक काम को क्रमशः 12, 15 और 20 घंटे में पूरा कर सकते हैं। A और B मिलकर काम करना शुरु करते हैं और चार घंटे बाद C उनके साथ जुड़ जाता है। ज्ञात करें, शेष कार्य कितने समय में पूरा होगा?

(a) 8 घंटे
(b) 2 घंटे
(c) 6 घंटे
(d) 5 घंटे

A, B, and C can complete a piece of work in 12, 15, and 20 hours respectively. A and B start working together and after 4 hours C joins them. Find in how much time the remaining work will be completed?

(a) 8 hours
(b) 2 hours
(c) 6 hours
(d) 5 hours

10% , 5%

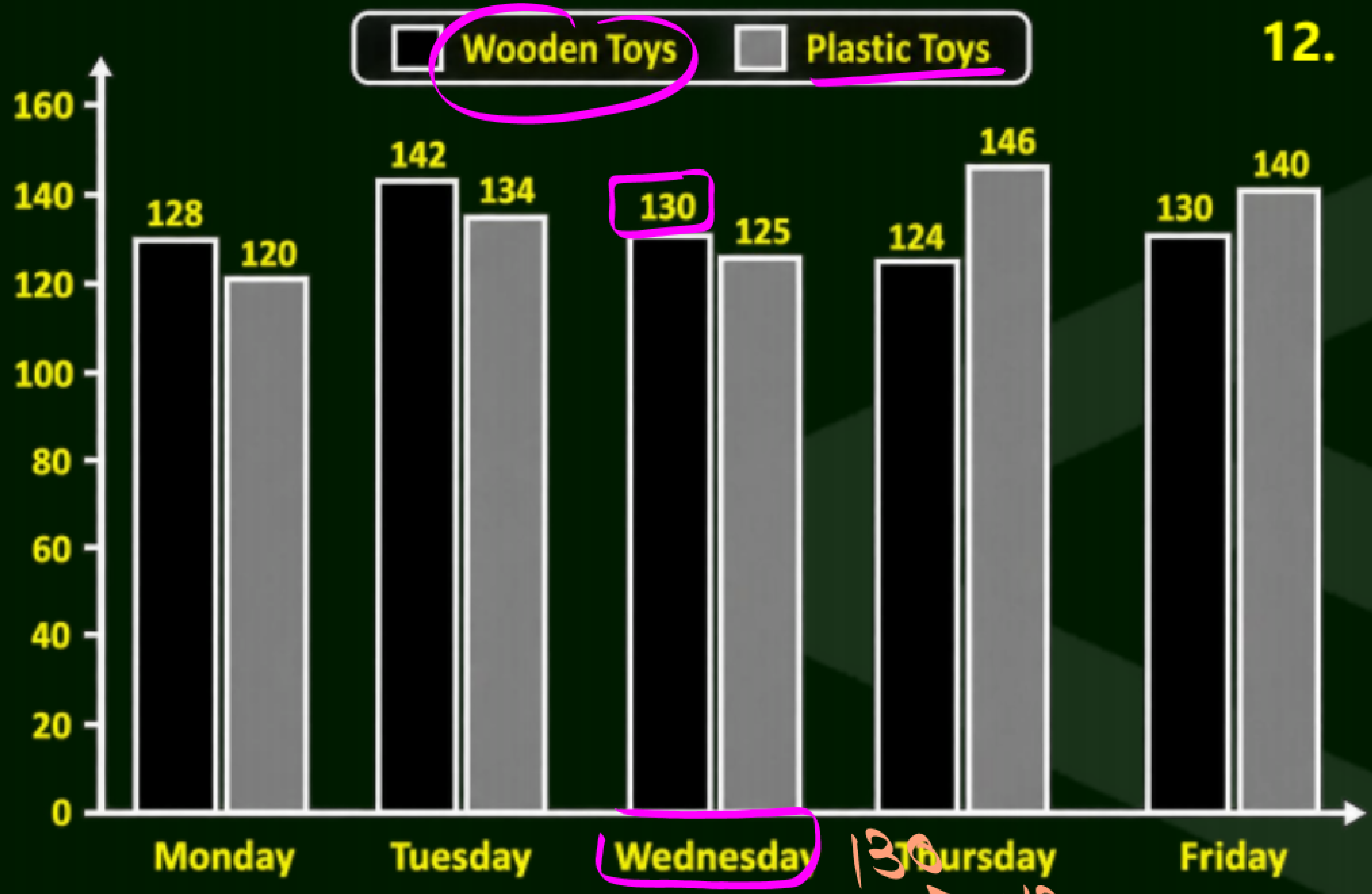
15 − .5 = 14.5%

11. एक व्यक्ति ने 15% की एकल छूट के बाद एक मोबाइल फोन के लिए 34000 रुपये का भुगतान किया। यदि इसके बदले उसे 10% और 5% की दो क्रमिक छूटें दी गईं, तो उसे कितना भुगतान करना होगा?

(a) 34400 रुपये
(b) 34200 रुपये
(c) 35200 रुपये
(d) 42000 रुपये

A person paid Rs. 34,000 for a mobile phone after a single discount of 15%. If instead, he was given two successive discounts of 10% and 5%, how much would he have to pay?

(a) Rs. 34,400
(b) Rs. 34,200
(c) Rs. 35,200
(d) Rs. 42,000



12. कुल खिलौने = लकड़ी के खिलौने + प्लास्टिक के खिलौने
महिलाओं द्वारा बुधवार को खरीदे गए लकड़ी के खिलौनों की संख्या कितनी है, यदि बुधवार को महिलाओं को बेचे गए लकड़ी के खिलौनों का पुरुषों से अनुपात 7 : 3 है? (यदि खिलौने केवल पुरुषों और महिलाओं को बेचे जाते हैं)

Total toys = Wooden Toys + Plastic Toys
What is the number of wooden toys purchased by females on Wednesday, if the ratio of wooden toys sold to females to males on Wednesday is 7 : 3? (If toys are sold only to males and females)

(a) 98
(b) 84
(c) 104
(d) 91

$D - 10 = \frac{500}{25}$ (20)

$D = 30\ m/min$

13. एक बिल्ली एक कुत्ते से 500 मीटर आगे है। उसी समय, कुत्ता बिल्ली का पीछा करना शुरु कर देता है। बिल्ली की गति 10 मीटर/मिनट है। यदि कुत्ता 25 मिनट में बिल्ली को पकड़ लेता है, तो कुत्ते की गति ज्ञात कीजिए।

(a) 30 मीटर/मिनट
(b) 25 मीटर/मिनट
(c) 35 मीटर/मिनट
(d) 20 मीटर/मिनट

A cat is 500 meters ahead of a dog. At the same time, the dog starts chasing the cat. The speed of the cat is 10 meters/minute. If the dog catches the cat in 25 minutes, find the speed of the dog.

(a) 30 meters/minute
(b) 25 meters/minute
(c) 35 meters/minute
(d) 20 meters/minute

14. निम्न को हल कीजिए -
Solve the following -
$15^2 - 50 + [3\{(25 - 18)^2 - 19 \times 2\}] = ?$

(a) 120
(b) 135
(c) 100
(d) ~~115~~ 208

49-38
11

225
33
258
50
208

175 + [33]
208

15. 12 व्यक्ति का औसत वजन 1.5 किलोग्राम बढ़ता है जब एक नया व्यक्ति उनमें से एक 45 किलोग्राम वजन वाले व्यक्ति की जगह लेता है। नए व्यक्ति का वजन क्या होगा?

(a) 63 किलोग्राम
(b) 27 किलोग्राम
(c) 57 किलोग्राम
(d) 39 किलोग्राम

The average weight of 12 persons increases by 1.5 kg when a new person replaces one of them weighing 45 kg. What will be the weight of the new person?

(a) 63 kg
(b) 27 kg
(c) 57 kg
(d) 39 kg

$45 + 1.5 \times 12$

$45 + 18 = 63\text{kg}$

$24C \times 10 = (20C + 4m) \times D_2$

$48 \times 10 = 60 \times D_2$

$D_2 = 8$

16. 24 बच्चे 10 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। 4 बच्चे अनुपस्थित थे इसलिए उनके स्थान पर 4 पुरुषों को तैनात किया गया। वो समय ज्ञात करें जिसमें काम पूरा हो जाएगा यदि एक आदमी और एक बच्चे की क्षमता का अनुपात 5 : 2 है।

(m : c)

(a) 10 दिन
(b) 9 दिन
(c) 7 दिन
(d) 8 दिन

24 children can complete a piece of work in 10 days. 4 children were absent, so 4 men were deployed in their place. Find the time in which the work will be completed if the ratio of the efficiency of a man and a child is 5 : 2.

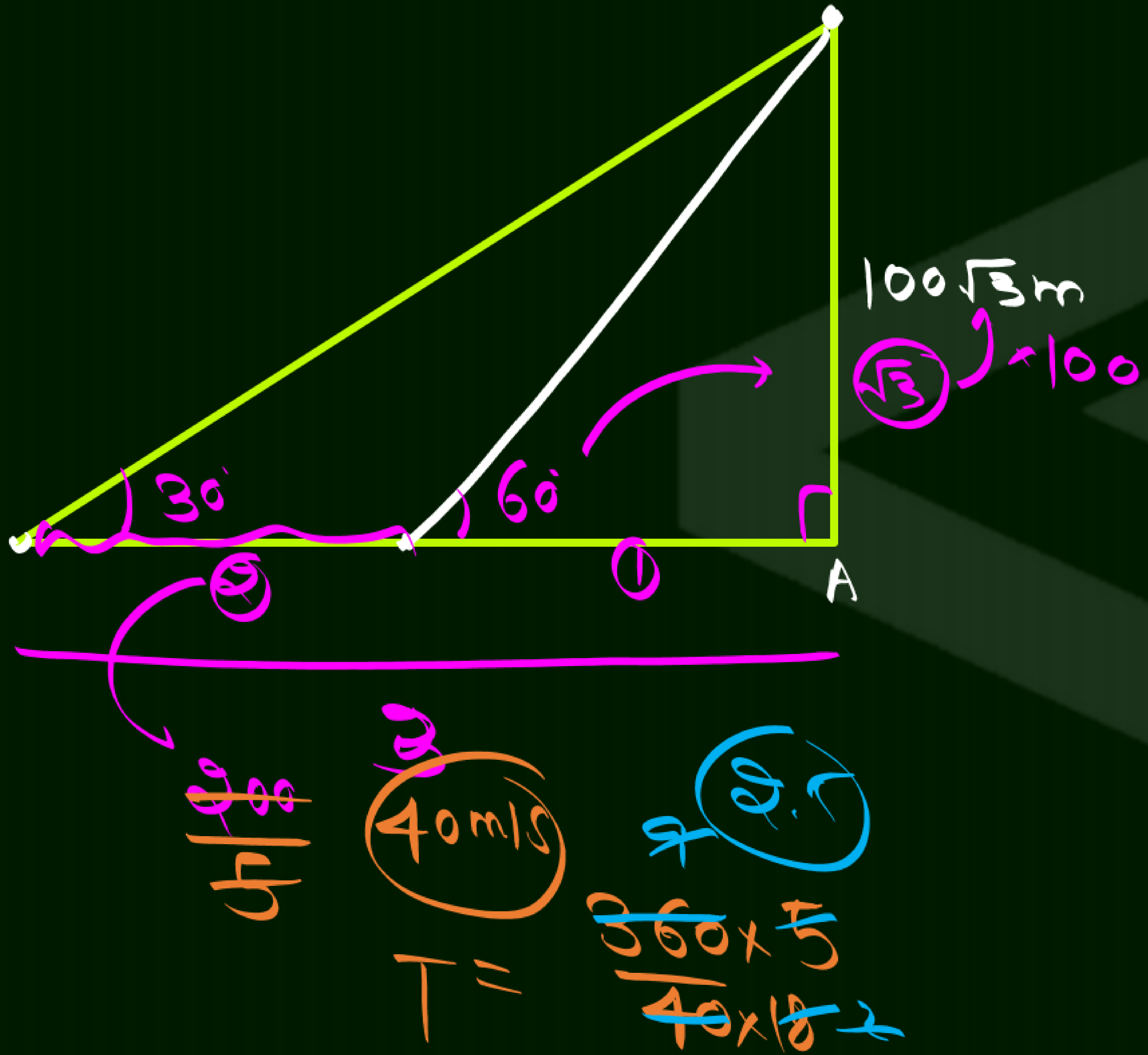
(a) 10 days
(b) 9 days
(c) 7 days
(d) 8 days

17. वर्ष 2022 में, अंकल की आयु भांजे / भतीजे की आयु की तीन गुना हो जाएगी, जबकि वर्ष 2018 में अंकल और भांजे/भतीजे की आयु का योग 56 वर्ष था। वर्ष 2018 में भांजे/भतीजे और अंकल की आयु क्रमशः क्या थी?

(a) 12 वर्ष, 41 वर्ष
(b) 12 वर्ष, 30 वर्ष
(c) 11 वर्ष, 34 वर्ष
(d) 12 वर्ष, 44 वर्ष

In the year 2022, the uncle's age will be three times the age of the nephew, whereas in the year 2018, the sum of the ages of the uncle and the nephew was 56 years. What were the ages of the nephew and the uncle respectively in the year 2018?

(a) 12 years, 41 years
(b) 12 years, 30 years
(c) 11 years, 34 years
(d) 12 years, 44 years



18. बिंदु A से, एक उड़ान $100\sqrt{3}$ मीटर ऊपर उड़ रही है जिसको जमीन से दो समय पर देखा जाता है। अलग-अलग समय पर ऊंचाई के कोण क्रमशः 60° और 30° हैं। यदि उन दो बिंदुओं से उड़ान भरने में लगने वाला समय 5 सेकंड है, तो उड़ान द्वारा 360 किमी की दूरी तय करने में लगने वाला समय क्या होगा?

(a) 1.5 घंटा
(b) 2 घंटा
(c) 2.5 घंटा
(d) 3 घंटा

From point A, a flight is flying $100\sqrt{3}$ meters high, which is observed from the ground at two different times. The angles of elevation at different times are 60° and 30° respectively. If the time taken to fly between those two points is 5 seconds, what will be the time taken by the flight to cover a distance of 360 km?

(a) 1.5 hours
(b) 2 hours
(c) 2.5 hours
(d) 3 hours

19. राकेश की आयु मोहन की आयु का 150 प्रतिशत है और राकेश की आयु सुमन की आयु का 90 प्रतिशत है। यदि राकेश और मोहन की आयु का योग 120 वर्ष है तो सुमन की आयु ज्ञात कीजिए।

(a) 70 वर्ष
(b) 100 वर्ष
(c) 80 वर्ष
(d) 60 वर्ष

Rakesh's age is 150 percent of Mohan's age and Rakesh's age is 90 percent of Suman's age. If the sum of the ages of Rakesh and Mohan is 120 years, then find the age of Suman.

(a) 70 years
(b) 100 years
(c) 80 years
(d) 60 years

20. नाव की धारा के प्रतिकूल और धारा के अनुकूल गति का अनुपात 3 : 4 है। यह 5 घंटे में धारा के प्रतिकूल 45 किमी की दूरी तय करती है, और धारा के अनुकूल 8 घंटे में तय की गई दूरी (किमी में) कितनी है?

The ratio of the upstream speed and downstream speed of a boat is 3 : 4. It covers a distance of 45 km upstream in 5 hours, what is the distance (in km) covered downstream in 8 hours?

(a) 96
(b) 90
(c) 84
(d) 104

DS : US

S → 4 : 3

3 × 4 = 12 km/h ; 3 × 3 = 9 km/h

D = 12 × 8 = 96

21. यदि 2z + 1/3z = 1 है, तो 8z³ + 1/27z³ का मान ज्ञात करें।
If 2z + 1/3z = 1, then find the value of $8z^3 + 1/27z^3$.

(a) 0
(b) -1
(c) 1
(d) 2

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

$8z^3 + \frac{1}{27z^3} = 1^3 - 3 \times 2 \times \frac{1}{3}$

$1 - 2$

-1

$(2z)^3 + \left(\frac{1}{3z}\right)^3$

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

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

22. एक राशि चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्ष में 15000 रुपये और 3 वर्ष में 18448 रुपये हो जाती है। प्रति वर्ष ब्याज दर क्या है?

A sum becomes Rs. 15,000 in 2 years and Rs. 18,448 in 3 years at compound interest. What is the rate of interest per annum?

(a) 22.99%

(b) 27.56%

(c) 31.20%

(d) 15.9%

$$\frac{3448}{15000} \times 100$$

22.99%

23. पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 3 है। 10 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 13 : 7 हो जाएगा। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

(a) 16 वर्ष
(b) 36 वर्ष
(c) 18 वर्ष
(d) 24 वर्ष

The ratio of the present age of a father and a son is 7 : 3. After 10 years, the ratio of their ages will become 13 : 7. Find the difference between the present age of the father and the son.

(a) 16 years
(b) 36 years
(c) 18 years
(d) 24 years

+13% −13%

1.69% Loss

+10%, −10%

100 1% Loss

24. एक दुकानदार ने दो वस्तुओं में प्रत्येक को 9831 रुपये में बेचा। एक पर उसे 13% लाभ और दूसरे पर 13% की हानि होती है। कुल लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

(a) 1.69% लाभ
(b) 6.5% लाभ
(c) 1.69% हानि
(d) 6.5% हानि

A shopkeeper sold two articles for Rs. 9,831 each. On one he gains 13% and on the other he loses 13%. What is the overall profit or loss percentage?

(a) 1.69% gain
(b) 6.5% gain
(c) 1.69% loss
(d) 6.5% loss

Mode = 3×Median − 2×mean

बहुलक = 3×माध्यिका − 2×माध्य

25. माध्य, बहुलक और माध्यिका में क्या संबंध है?

(a) बहुलक + 2 (माध्य) = 3 (माध्यिका)
(b) बहुलक = 2 (माध्य) - माध्यिका
(c) बहुलक - 2 (माध्य) = माध्यिका
(d) 2 (माध्य) - बहुलक = 3 (माध्यिका)

What is the relationship between mean, mode, and median?

(a) Mode + 2 (Mean) = 3 (Median)
(b) Mode = 2 (Mean) - Median
(c) Mode - 2 (Mean) = Median
(d) 2 (Mean) - Mode = 3 (Median)

26. निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नचिह्न की जगह पर क्या आएगा?
7895 का 45% का 70% = ? + 1456
What will come in place of the question mark in the following question?
70% of 45% of 7895 = ? + 1456
(a) 1030.925
(b) 987.56
(c) 1064.35
(d) 956.234

27. राम का वेतन 25% बढ़ जाता है। उसका व्यय 7 : 11 के अनुपात में बढ़ता है। यदि उसके वेतन में केवल व्यय और बचत शामिल है, और वेतन वृद्धि से पहले उसकी बचत से अब उसकी बचत 10% अधिक है, तो वेतन वृद्धि से पहले उसके वेतन के प्रतिशत के रूप में उसका व्यय ज्ञात करें।

Ram's salary increases by 25%. His expenditure increases in the ratio of 7 : 11. If his salary includes only expenditure and savings, and his current savings are 10% more than his savings before the salary increment, then find his expenditure as a percentage of his salary before the salary increment.

(a) 33.33%
(b) 31.81%
(c) 32.44%
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता / Cannot be determined

28. वह सबसे छोटी अभाज्य संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 27 से गुणा करने पर वह पूर्ण वर्ग बन जाएगी।

Find the smallest prime number which when multiplied by 27 will make it a perfect square.

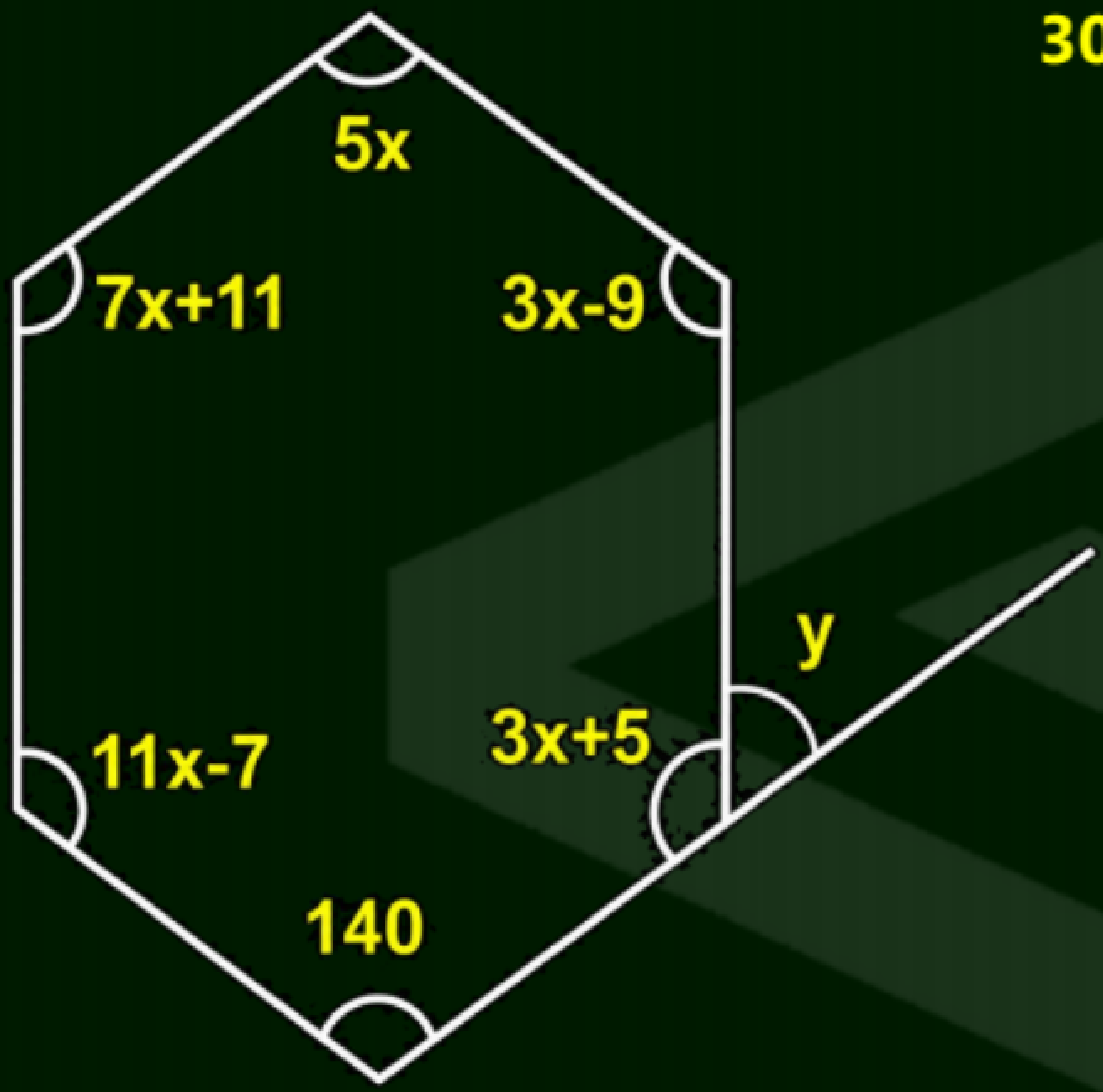
(a) 3

(b) 2

(c) 5

(d) 7

29. यदि बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1100 वर्ग सेमी है तथा इसकी ऊंचाई 5 सेमी है, तो बेलन की ऊंचाई और त्रिज्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।
If the curved surface area of a cylinder is 1100 sq cm and its height is 5 cm, then find the ratio of the height and radius of the cylinder.
(a) 1:7
(b) 7:1
(c) 2:5
(d) 5:2



30. निम्नलिखित एक बहुभुज की आकृति है जिसमें 6 भुजाएँ हैं। बहुभुज का बाह्य कोण y ज्ञात कीजिए जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

The following is a figure of a polygon having 6 sides. Find the exterior angle y of the polygon as shown in the figure.

(a) 55°
(b) 125°
(c) 115°
(d) 65°

RAILWAY EXAM 2026
RRB NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN
& ALL RAILWAY EXAMS
TOP 25
QUESTIONS
MATHS
7 PM | Aadil Sir
REASONING
10 AM
air Gurukul
air Gurukul

TELEGRAM

FACEBOOK

INSTAGRAM

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**