airGurukul
RAILWAY EXAM 2026
RRB NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN
& ALL RAILWAY EXAMS
MATHS
TOP EXPECTED QUESTIONS
LIVE
10 SEPT 2026 | 07:00 PM
Aadil sir
air Gurukul

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.

$$\frac{2}{3}\pi \times 8 \times 8 \times 8 = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times 64$$

$$r^2 = 4^2$$

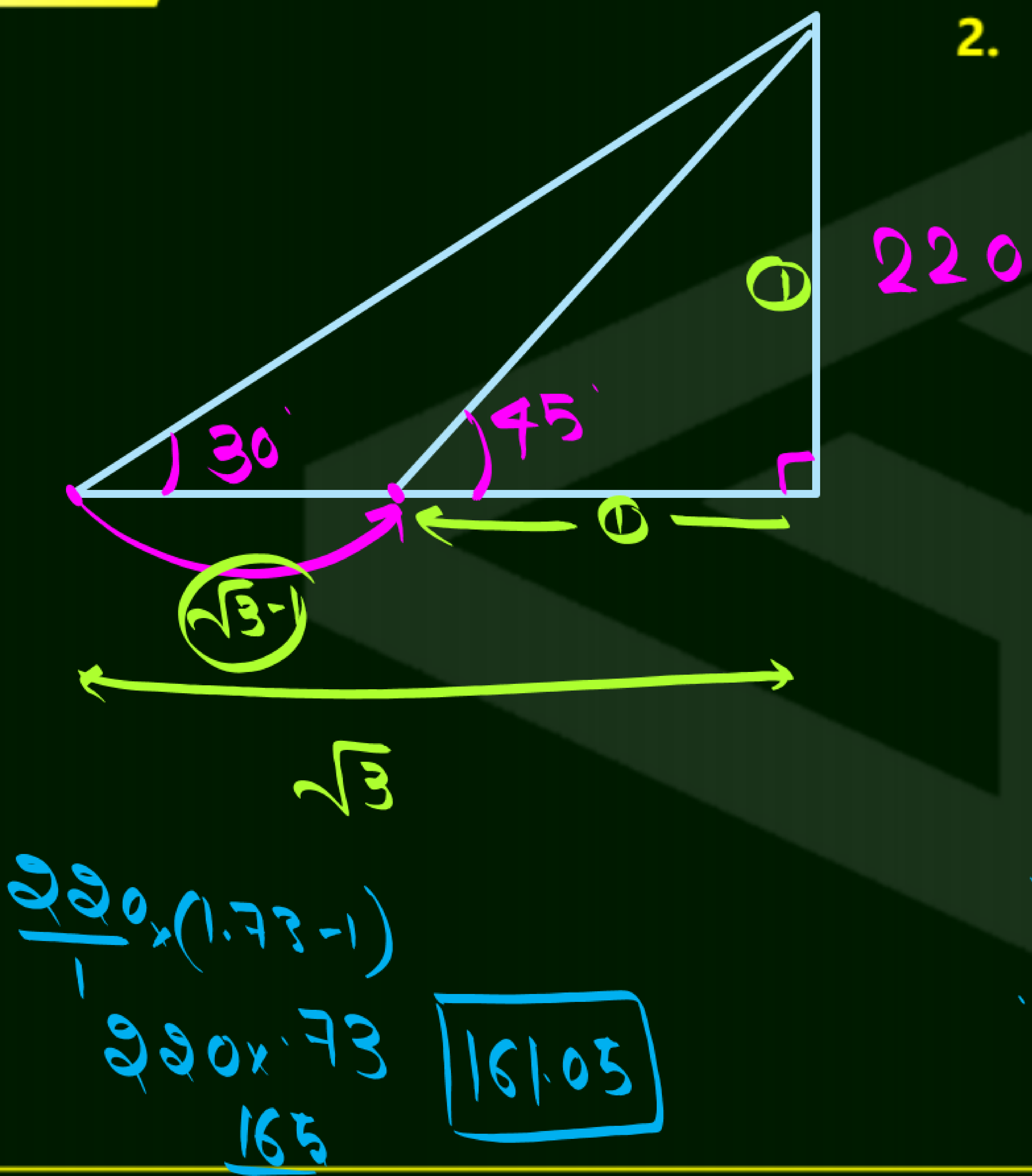
$$r = 4$$

1. 8 सेमी त्रिज्या वाले सीसे के एक अर्धगोले को 64 सेमी ऊँचाई वाले एक लंब वृत्तीय शंकु में ढाला जाता है। शंकु के आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। (जहाँ π = 22/7)

(a) 4√2 सेमी
(b) 4 सेमी
(c) 2√2 सेमी
(d) 8 सेमी

A lead hemisphere of radius 8 cm is cast into a right circular cone of height 64 cm. Find the radius of the base of the cone. (Where π = 22/7)

(a) 4√2 cm
(b) 4 cm
(c) 2√2 cm
(d) 8 cm



2. एक ही सतह के दो बिंदुओं से 220 मीटर ऊंचे पेड़ का उन्नयन कोण 30 डिग्री और 45 डिग्री है। दोनों बिंदुओं के बीच की दूरी (मीटर में) क्या है?

From two points on the same surface, the angles of elevation of a 220-meter high tree are 30 degrees and 45 degrees. What is the distance (in meters) between the two points?

(a) 193.22
(b) 144.04
(c) 176.12
(d) 161.05

A B C

3 : 2 2

5 5 : 4

15 : 10 : 8

3. यदि $A:B = \frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ और $B:C = \frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ है, तो A : B : C कितने के बराबर होगा?

If $A:B = \frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ and $B:C = \frac{1}{4}:\frac{1}{5}$, then A : B : C will be equal to which of the following?

(a) 8 : 12 : 15

(b) 15 : 10 : 8

(c) 4 : 7 : 10

(d) 10 : 8 : 5

$$R^3 = r_1^3 + r_2^3 + r_3^3$$

$$R = \sqrt[3]{r_1^3 + r_2^3 + r_3^3}$$

$$R = \sqrt[3]{10^3 + 8^3 + 6^3}$$

$$\sqrt[3]{1000 + 512 + 216}$$

$$\sqrt[3]{1728}$$

12 Ans

4. तीन धात्विक गोलों की त्रिज्याएँ क्रमशः 6 सेमी, 8 सेमी और 10 सेमी हैं। यदि इन्हें पिघलाकर एक ठोस गोला बनाया जाए, तो परिणामी गोले की त्रिज्या होगी:

(a) 48 सेमी

(b) 24 सेमी

(c) 12 सेमी

(d) 36 सेमी

The radii of three metallic spheres are 6 cm, 8 cm and 10 cm respectively. If these are melted to form a solid sphere, then the radius of the resulting sphere will be:

(a) 48 cm

(b) 24 cm

(c) 12 cm

(d) 36 cm

5. एक परीक्षा में संदीप को उत्तीर्ण अंकों से 55 प्रतिशत कम अंक प्राप्त हुए। उसे 223.2 अंक मिले। यदि उत्तीर्ण प्रतिशत 62 प्रतिशत है, तो परीक्षा के अधिकतम अंक कितना है?

In an examination, Sandeep obtained 55 percent less marks than the passing marks. He got 223.2 marks. If the passing percentage is 62 percent, then what are the maximum marks of the examination?

(a) 200
(b) 600
(c) 400
(d) 800

Max = $\frac{2232 \times 100}{62 \times 45} \times \frac{100}{10}$

800

6. यदि n अवलोकनों का योगफल 160 है और उनका औसत 40 है, तो 7n + 15 का मान ज्ञात कीजिए।
If the sum of n observations is 160 and their average is 40, then find the value of 7n + 15.
(a) 43
(b) 47
(c) 45
(d) 41

7. एक कक्षा में 30 लड़के और 20 लड़कियाँ हैं। भौतिकी में लड़कों का औसत अंक 92 है, जबकि लड़कियों का औसत अंक 83 है। भौतिकी में पूरी कक्षा का औसत अंक ज्ञात कीजिए।

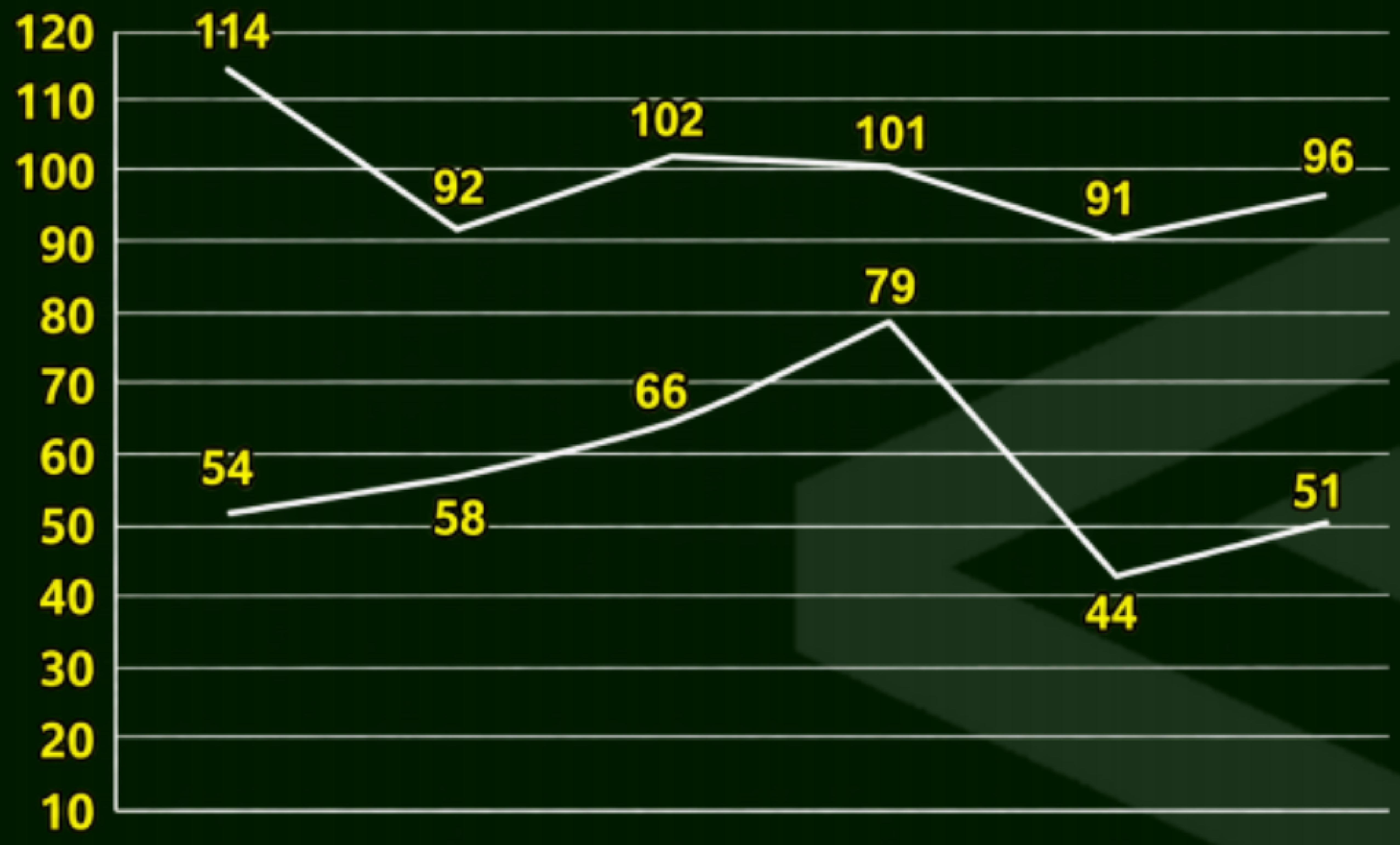
There are 30 boys and 20 girls in a class. The average score of boys in Physics is 92, while the average score of girls is 83. Find the average score of the whole class in Physics.

(a) 89.3

(b) 92.6

(c) 88.4

(d) 96.2



8. वर्ष 2001 से 2006 तक कंपनी X (लाल रेखा) और Y (नीली रेखा) द्वारा निर्मित वाहनों की संख्या (हजार में) दी गई है। दिए गए वर्षों में दोनों कंपनियों के कुल उत्पादन (हजार में) के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

The number of vehicles (in thousands) manufactured by company X (red line) and Y (blue line) from the year 2001 to 2006 is given. Find the difference between the total production (in thousands) of both companies in the given years.

(a) 264
(b) 244
(c) 274
(d) 254

$D = S \times T$

$2x = 18 \times \frac{5}{18} \times 40$

$x = 100$

9. दो समान लंबाई की ट्रेनें समानांतर पटरियों पर एक ही दिशा में क्रमशः 40 किमी/घंटा और 22 किमी/घंटा की चाल से चल रही हैं। तेज चाल वाली ट्रेन धीमी चाल वाली ट्रेन को 40 सेकंड में पार करती है। प्रत्येक ट्रेन की लंबाई है:

(a) 100 मीटर
(b) 82 मीटर
(c) 114 मीटर
(d) 90 मीटर

Two trains of equal length are running in the same direction on parallel tracks at speeds of 40 km/h and 22 km/h respectively. The faster train crosses the slower train in 40 seconds. The length of each train is:

(a) 100 meters
(b) 82 meters
(c) 114 meters
(d) 90 meters

28 × 9

8400 × 110% = MP × 75%

12320 = MP

10. एक दुकानदार अपने सामान का मूल्य इस प्रकार अंकित करता है कि अंकित मूल्य पर 25% की छूट देने के बाद भी उसे 10% का लाभ होता है। एक ऐसे सामान का अंकित मूल्य क्या होगा जिसकी लागत उसके लिए ₹ 8400 है?

A shopkeeper marks the price of his goods in such a way that even after allowing a discount of 25% on the marked price, he makes a profit of 10%. What will be the marked price of an item which costs him ₹ 8400?

(a) ₹ 12320
(b) ₹ 13230
(c) ₹ 12230
(d) ₹ 16800

11. यदि a : b = 2 : 3, b : c = 5 : 7 है, तो c : a का अनुपात ज्ञात कीजिए।
If a : b = 2 : 3, b : c = 5 : 7, then find the ratio of c : a.
(a) 15 : 21
(b) 20 : 21
(c) 21 : 10
(d) 10 : 21

a : c
2 : 3
5 : 7
10 : 21

$R = 10$
$r = 7$

$R^2 - r^2$

$\pi R^2 h - \pi r^2 h$

$\frac{22}{7} \times 49 \times 17 \times 3$

154×51

7854

12. प्लास्टिक से बनी एक खोखली बेलनाकार ट्यूब की मोटाई 3 सेमी है। यदि बाहरी व्यास 20 सेमी है और ट्यूब की लंबाई 49 सेमी है, तब प्लास्टिक का आयतन ज्ञात कीजिए।

(a) 7238 घन सेमी
(b) 7644 घन सेमी
(c) 7546 घन सेमी
(d) 7854 घन सेमी

The thickness of a hollow cylindrical tube made of plastic is 3 cm. If the outer diameter is 20 cm and the length of the tube is 49 cm, then find the volume of the plastic.

(a) 7238 cubic cm
(b) 7644 cubic cm
(c) 7546 cubic cm
(d) 7854 cubic cm

$d_1^2 + d_2^2 = 2(a^2 + b^2)$

$256 + d_2^2 = 2(144 + 196)$ (340)

$d_2^2 = 680 - 256$

$d_2 = \sqrt{424}$

$d_2 = 20.6$

13. एक समानांतर चतुर्भुज में, दो आसन्न भुजाओं की लम्बाई क्रमानुसार 12 से.मी. और 14 से.मी. है। अगर विकर्ण की लम्बाई 16 से.मी. है, तो दूसरे विकर्ण की लम्बाई पता कीजिये।
(a) 14.6 से.मी.
(b) 20.6 से.मी.
(c) 18.3 से.मी.
(d) 25.2 से.मी.

In a parallelogram, the lengths of two adjacent sides are 12 cm and 14 cm respectively. If the length of one diagonal is 16 cm, then find the length of the other diagonal.
(a) 14.6 cm
(b) 20.6 cm
(c) 18.3 cm
(d) 25.2 cm

14. $\frac{1}{7} \times \frac{1}{8} \div \frac{72}{51}$ का $\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{8}\right) + \left(\frac{63}{56} \times \frac{48}{72}\right)$ का मान क्या है?

What is the value of $\frac{1}{7} \times \frac{1}{8} \div \frac{72}{51}$ of $\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{8}\right) + \left(\frac{63}{56} \times \frac{48}{72}\right)$ of?

(a) 41/56

(b) 27/56

(c) 45/56

(d) 19/56

$\frac{3}{4}$

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{8} \div \frac{72}{51} \times \frac{17}{72} + \frac{3}{4}$

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{8} \times 3 + \frac{3}{4}$

$\frac{3}{56} + \frac{42}{56} = \frac{45}{56}$

15. आँकड़ों 8.1, 4.2, 6.8, 9.9, 7.5, 11.2, 10.8, 13.5 की माध्यिका क्या है?

What is the median of the data 8.1, 4.2, 6.8, 9.9, 7.5, 11.2, 10.8, 13.5?

(a) 8.7

(b) 9.9

(c) 8.1

(d) 9

Median = $\frac{18}{2}$ = 9

$\frac{\frac{8}{2}\text{वां} + \left(\frac{8}{2}+1\right)}{2}$

16. दो संख्याएँ 2 : 4 के अनुपात में हैं। यदि पहली संख्या में 4 जोड़ा जाए और दूसरी संख्या में से 14 घटाया जाए, तो अनुपात 8 : 5 हो जाता है। मूल दो संख्याओं का योग क्या है?

Two numbers are in the ratio 2 : 4. If 4 is added to the first number and 14 is subtracted from the second number, the ratio becomes 8 : 5. What is the sum of the original two numbers?

(a) 41
(b) 38
(c) 24
(d) 36

1^{st} No. × 2^{nd} No. = LCM × HCF

288 × 2^{nd} No. = 1440 × 32

160 Ans

17. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1440 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 32 है। यदि पहली संख्या 288 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

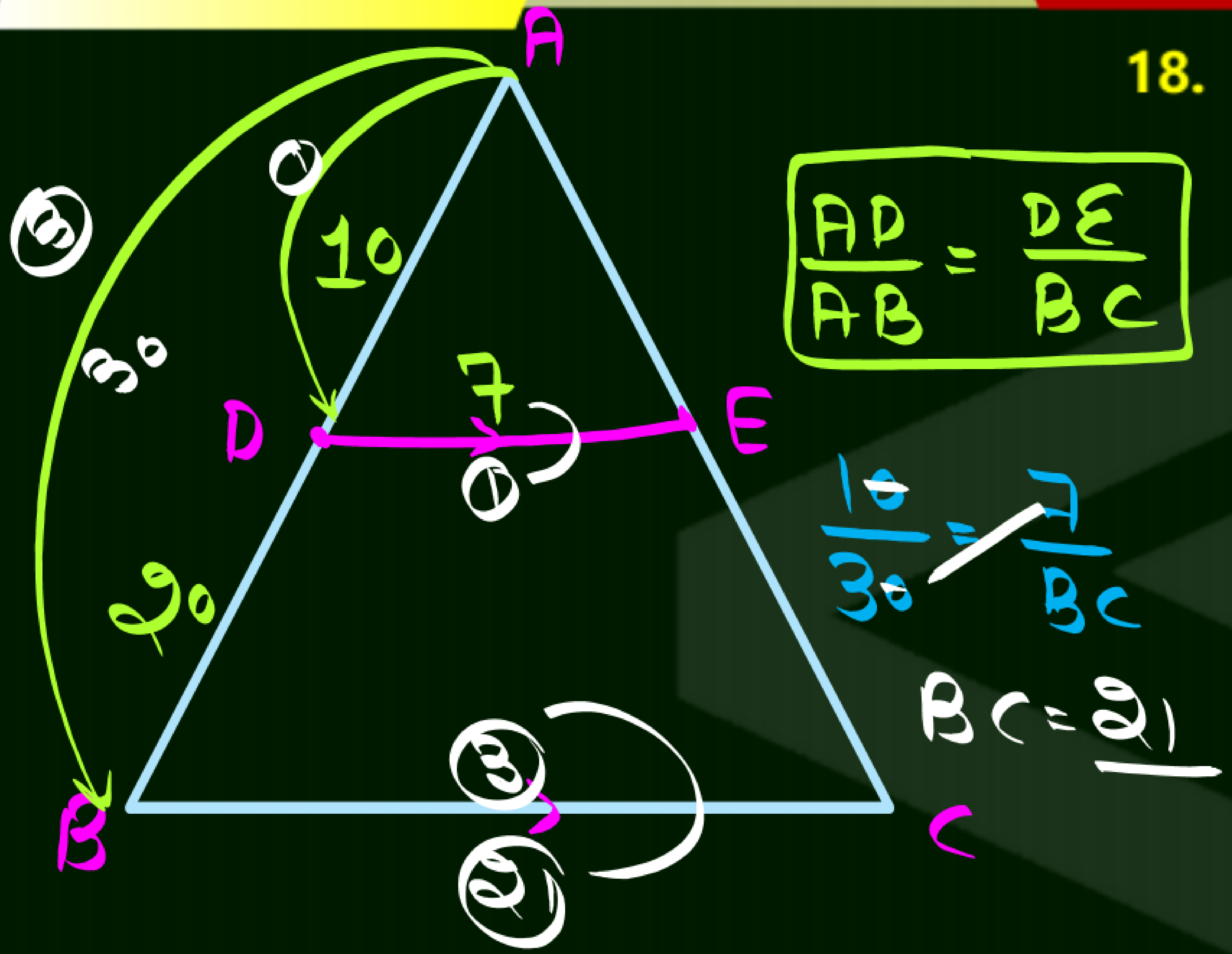
The Least Common Multiple (LCM) of two numbers is 1440 and their Highest Common Factor (HCF) is 32. If the first number is 288, then find the second number.

(a) 150

(b) 145

(c) 180

(d) 160

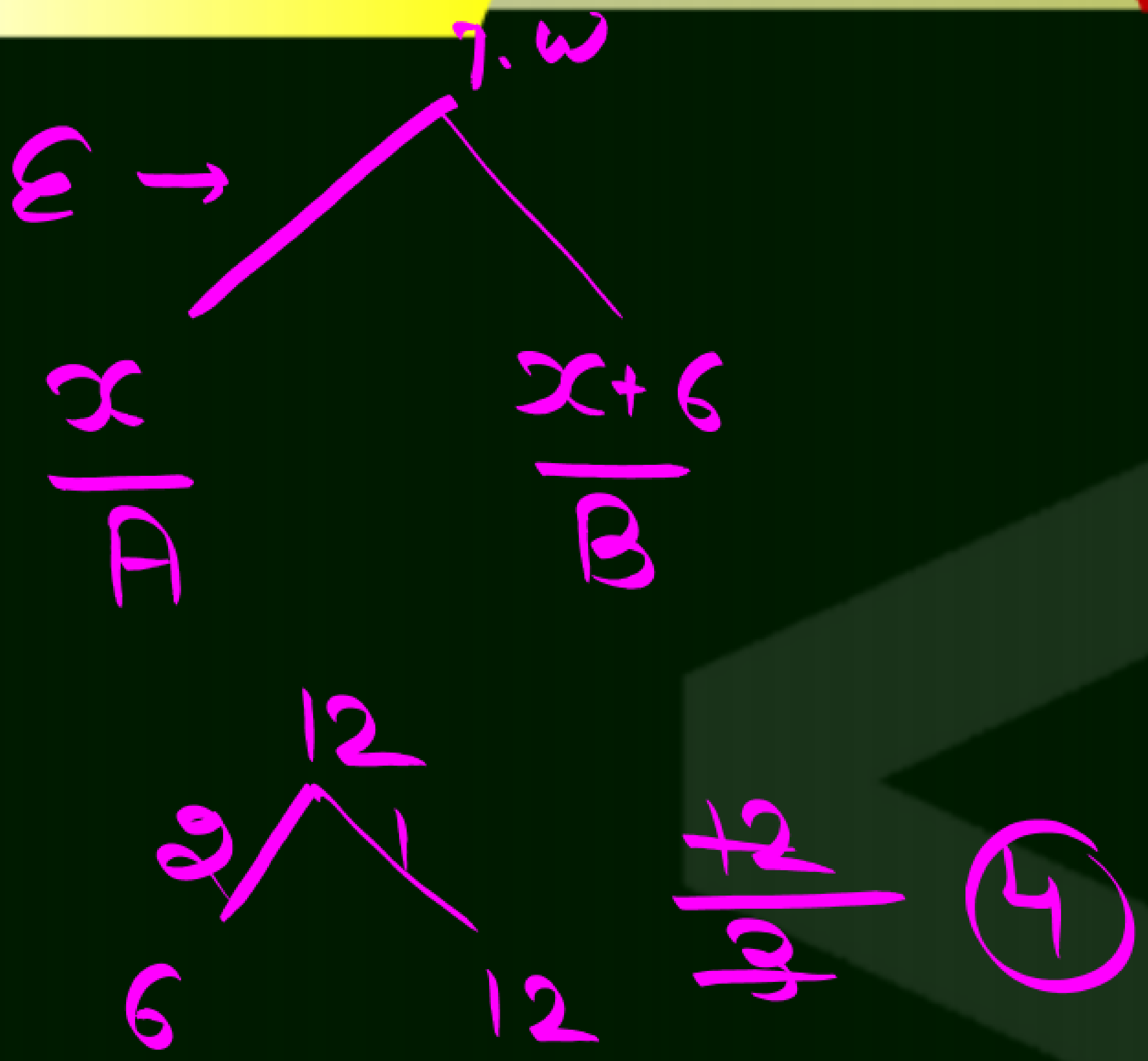


18. ΔABC में, D और E क्रमशः भुजा AB और AC पर कोई बिंदु हैं। DE, BC के समानांतर है। यदि AD, DB और DE की लम्बाई क्रमशः 10 सेमी, 20 सेमी और 7 सेमी है। तो BC की लम्बाई क्या है?

(a) 12 सेमी
(b) 16 सेमी
(c) 15 सेमी
(d) 21 सेमी

In ΔABC, D and E are points on the sides AB and AC respectively. DE is parallel to BC. If the lengths of AD, DB and DE are 10 cm, 20 cm and 7 cm respectively, then what is the length of BC?

(a) 12 cm
(b) 16 cm
(c) 15 cm
(d) 21 cm



19. दो पाइप A और B मिलकर एक टंकी को 4 घंटे में भर सकते हैं। यदि उन्हें अलग-अलग खोला जाए, तो B को टंकी भरने में A से 6 घंटे अधिक लगेंगे। A द्वारा अलग से टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

(a) 6 घंटे
(b) 2 घंटे
(c) 1 घंटा
(d) 8 घंटे

Two pipes A and B together can fill a tank in 4 hours. If they are opened separately, B takes 6 hours more than A to fill the tank. How much time will A take to fill the tank separately?

(a) 6 hours
(b) 2 hours
(c) 1 hour
(d) 8 hours

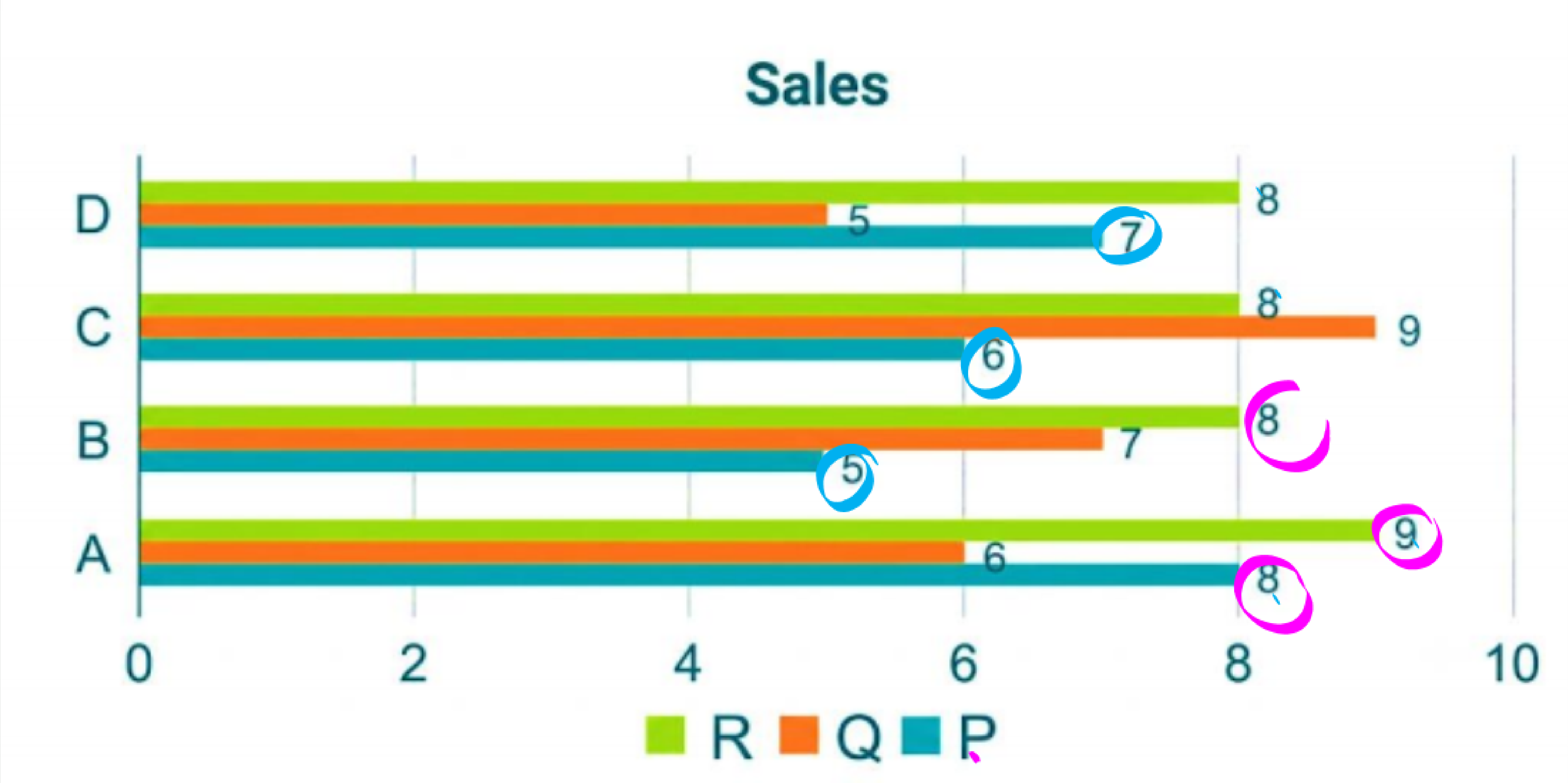
20. एक संख्या दो अंक की है, जिनका योग 11 है। यदि संख्या में से 45 घटा दिया जाए, तो इसके अंकों की स्थिति उलट जाती है। संख्या है:

A number consists of two digits whose sum is 11. If 45 is subtracted from the number, its digits are reversed. The number is:

(a) 65
(b) 83 - 45 = 38
(c) 92
(d) 74

21. आलेख तीन उत्पादों: P, Q और R की चार कंपनियों: A, B, C और D द्वारा बिक्री को दर्शाता है। R की कुल बिक्री, P की कुल बिक्री से प्रतिशत में कितनी अधिक है (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)?

The graph shows the sales of three products: P, Q and R by four companies: A, B, C and D. By what percentage is the total sales of R more than the total sales of P (rounded off to one decimal place)?



(a) 26.9%

(b) 26.2%

(c) 22.9%

(d) 29.6%

22. यदि $(5x + 1)^3 + (x - 3)^3 + 8(3x - 4)^3 = 6(5x + 1)(x - 3)(3x - 4)$ है, तो x किसके बराबर है?

If $(5x + 1)^3 + (x - 3)^3 + 8(3x - 4)^3 = 6(5x + 1)(x - 3)(3x - 4)$, then x is equal to:

(a) 2/3
(b) 5/6
(c) 1/3
(d) 3/4

$[2(3x-4)]^3$

$a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

$a + b + c = 0$

$a = b = c$

$5x + 1 + x - 3 + 6x - 8 = 0$

$12x = 10$

$x = \frac{5}{6}$ Ans

23. एक निश्चित राशि (मूलधन) पर यदि दो वर्ष के लिए साधारण ब्याज 3,200 रुपये है और दो वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज 3,472 रुपये है, ब्याज की दर क्या है?

If the simple interest on a certain sum of money for two years is Rs. 3,200 and the compound interest for two years is Rs. 3,472, what is the rate of interest?

(a) 8.50%
(b) 30%
(c) 17%
(d) 22.50%

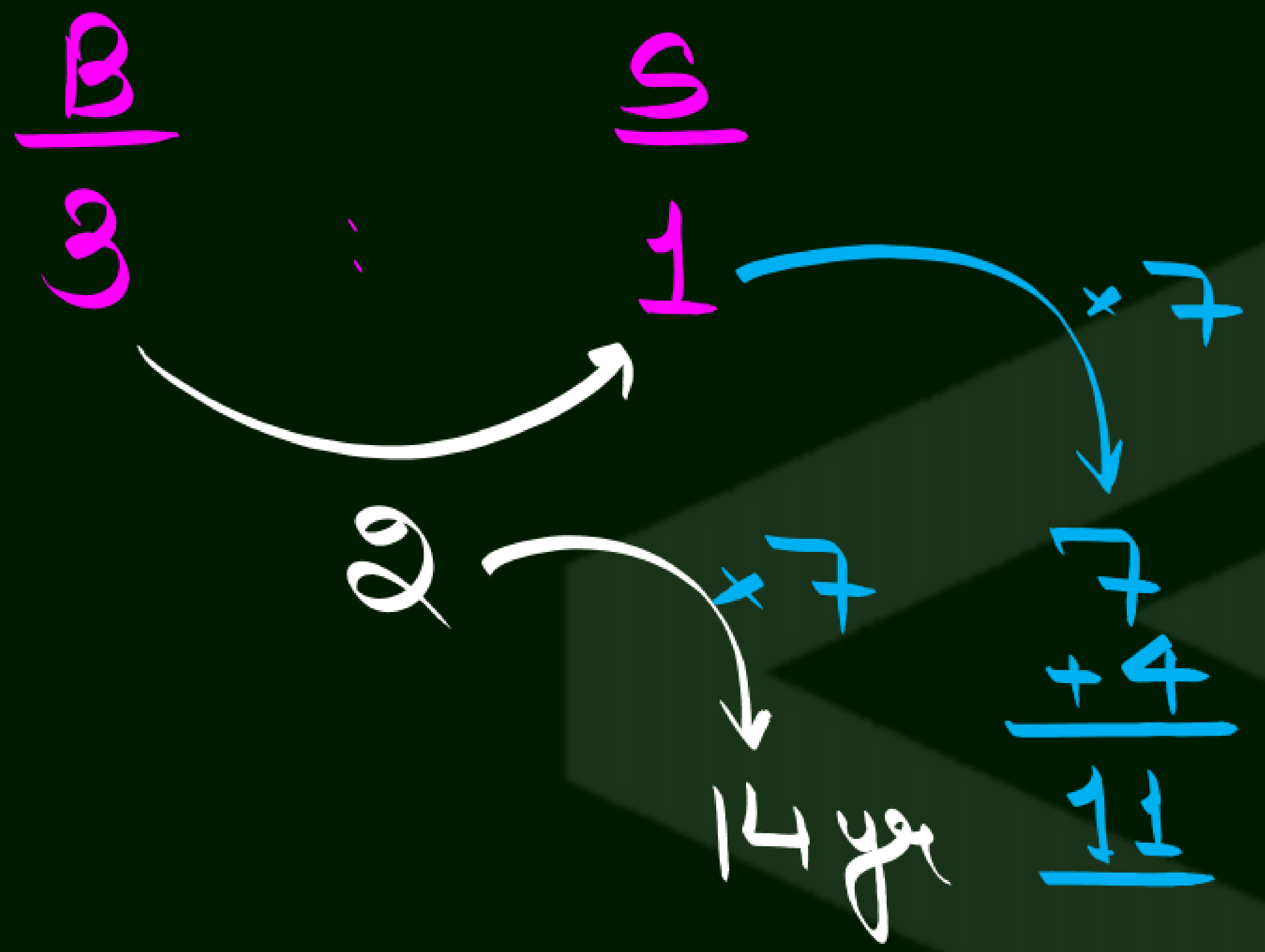
P

1600 1600

272

$R = \frac{272}{1600} \times 100$ = 17%

Ans



24. दो व्यक्तियों की आयु में 14 वर्ष का अंतर है। यदि 4 वर्ष पूर्व, बड़े की आयु छोटे से तीन गुना थी, तो छोटे की वर्तमान आयु है:

(a) 10 वर्ष
(b) 12 वर्ष
(c) 13 वर्ष
(d) 11 वर्ष

The difference between the ages of two persons is 14 years. If 4 years ago, the age of the elder person was three times that of the younger one, then the present age of the younger person is:

(a) 10 years
(b) 12 years
(c) 13 years
(d) 11 years

T.D — 70 → ×8 → 560 km

Diff — 10 → ×8 → 80 km

25. दो रेलगाड़ियाँ क्रमशः P और Q से एक ही समय पर चलना शुरू करती हैं, और क्रमशः 40 किलोमीटर/घंटा और 30 किलोमीटर/घंटा की चाल से एक-दूसरे की ओर बढ़ती हैं। जब वे मिलती हैं, तो पहली रेलगाड़ी, दूसरी रेलगाड़ी से 80 किलोमीटर अधिक दूरी तय करती है। P और Q के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

(a) 630 किलोमीटर (b) 660 किलोमीटर
(c) 240 किलोमीटर (d) 560 किलोमीटर

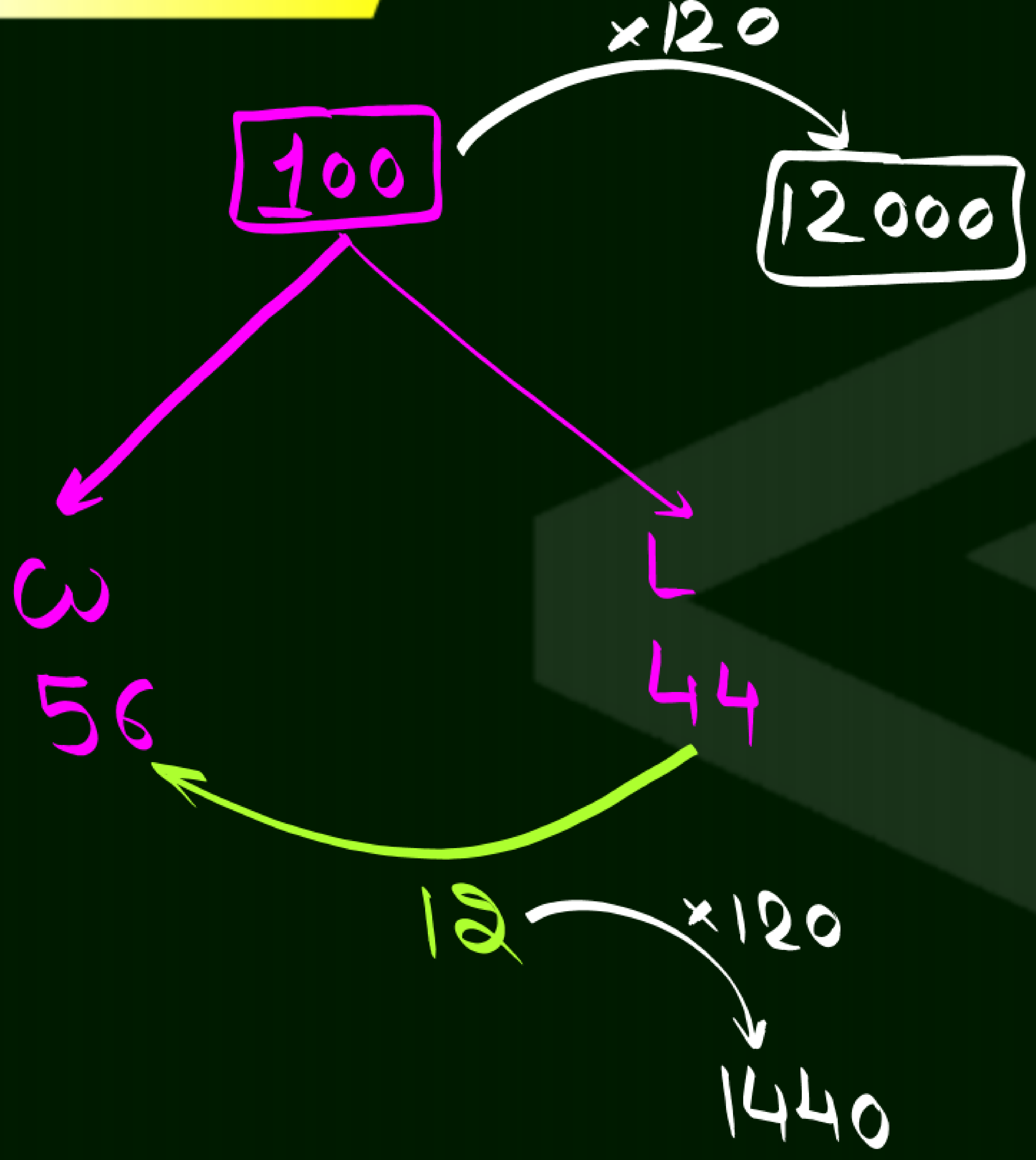
Two trains start at the same time from P and Q respectively and move towards each other at speeds of 40 km/h and 30 km/h respectively. When they meet, the first train has traveled 80 km more than the second train. Find the distance between P and Q.

(a) 630 km (b) 660 km
(c) 240 km (d) 560 km

26. $\frac{\tan(45^\circ-\alpha)}{\cot(45^\circ+\alpha)}-\frac{(\cos 19^\circ+\sin 71^\circ)(\sec 19^\circ+\csc 71^\circ)}{\tan 12^\circ \tan 24^\circ \tan 66^\circ \tan 78^\circ}$ का मान क्या है?

What is the value of $\frac{\tan(45^\circ-\alpha)}{\cot(45^\circ+\alpha)}-\frac{(\cos 19^\circ+\sin 71^\circ)(\sec 19^\circ+\csc 71^\circ)}{\tan 12^\circ \tan 24^\circ \tan 66^\circ \tan 78^\circ}$?

(a) -3
(b) 2
(c) 0
(d) -2



27. एक चुनाव में केवल दो उम्मीदवार थे। एक उम्मीदवार को 44% वोट मिले और वह दूसरे उम्मीदवार से 1440 वोटों से हार गया। यदि कोई अवैध वोट नहीं था, तो डाले गए कुल वोटों की संख्या कितनी है?

There were only two candidates in an election. A candidate got 44% votes and lost to the other candidate by 1440 votes. If there was no invalid vote, what is the total number of votes cast?

(a) 15000
(b) 12000
(c) 13000
(d) 14000

$$CP = \frac{20750}{83} \times 70$$

250

17500

28. 17% की छूट के बाद एक टेबल का विक्रय मूल्य Rs. 20,750 है। यदि क्रय मूल्य, अंकित मूल्य का 70% है, तो क्रय मूल्य कितना है? (Rs. में)

The selling price of a table after a discount of 17% is Rs. 20,750. If the cost price is 70% of the marked price, then what is the cost price? (In Rs.)

(a) 17200
(b) 17500
(c) 17400
(d) 17300

29. एक बेईमान व्यापारी वस्तुओं को क्रय मूल्य पर $6\frac{1}{4}\%$ के हानि पर बेचता है लेकिन वह 16 ग्राम की बजाय 14 ग्राम का उपयोग करता है। तो उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

(a) $14\frac{2}{7}\%$ लाभ
(b) $7\frac{1}{7}\%$ लाभ
(c) 8% हानि
(d) 9% हानि

A dishonest trader sells goods at a loss of $6\frac{1}{4}\%$ on the cost price but uses 14 grams instead of 16 grams. What is his profit or loss percentage?

(a) $14\frac{2}{7}\%$ Profit
(b) $7\frac{1}{7}\%$ Profit
(c) 8% Loss
(d) 9% Loss

30. राहुल एक कार्य को 20 दिनों में कर सकता है जबकि रोहन उसी कार्य को 30 दिनों में कर सकता है। दोनों मिलकर कार्य शुरू करते हैं और 6 दिन पूरी क्षमता से कार्य करते हैं, और अगले 6 दिन अपनी क्षमता का आधा कार्य करते हैं। शेष कार्य कितने दिनों में पूरा होगा यदि दोनों शेष अवधि के लिए अपनी पूरी क्षमता से कार्य करते हैं?

H.W

(a) 7 दिन (b) 5 दिन
(c) 10 दिन (d) 3 दिन

Rahul can do a piece of work in 20 days while Rohan can do the same work in 30 days. Both start working together and work with full capacity for 6 days, and for the next 6 days they work with half of their capacity. In how many days will the remaining work be completed if both work with their full capacity for the remaining period?

(a) 7 days (b) 5 days
(c) 10 days (d) 3 days

RAILWAY EXAM 2026
RRB NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN & ALL RAILWAY EXAMS
TOP 25
QUESTIONS
$a^2 + b^2 =$
INDIAN RAILWAYS
WAP-7
30215
airGurukul
MATHS
7 PM
Aadil Sir
REASONING
10 AM
Prashant Sir
LIVE ON
airGurukul®

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**