airGurukul
RAILWAY EXAM
2026
RRB | NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN
& ALL RAILWAY EXAMS
INDIAN RAILWAYS
INDIAN RAILWAYS
30
MATHS
MOST EXPECTED QUESTIONS
LIVE | 14 SEPT 2026 | 07:00 PM
airGurukul
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. यदि $1\frac{}{osec^2\theta - cot^2\theta} + 1\frac{}{ec^2\theta - tan^2\theta} = 2sin\ \theta,$ है, तो θ का एक मान कितना है?

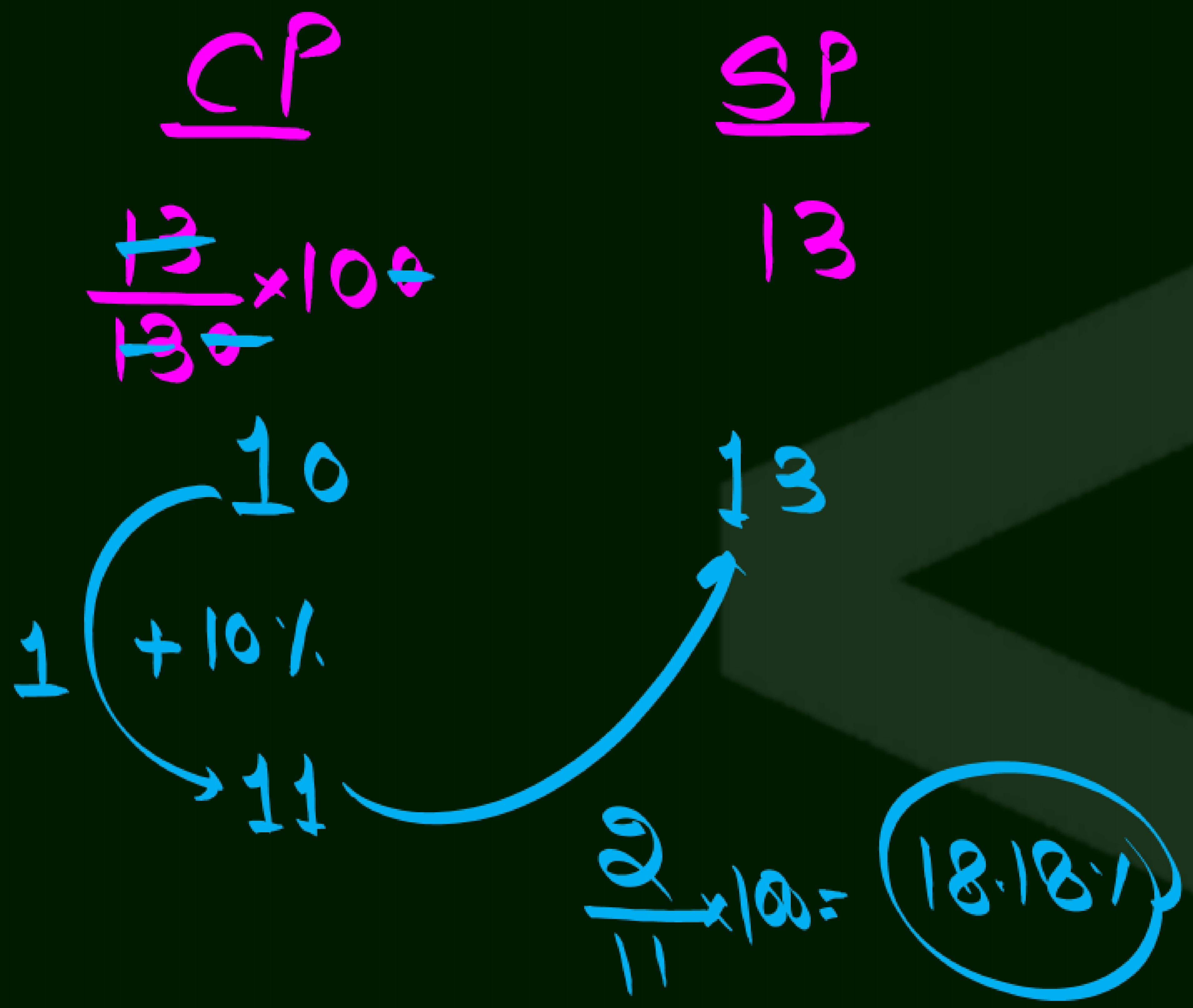
If $\frac{}{osec^2\theta - cot^2\theta} + \frac{}{ec^2\theta - tan^2\theta} = 2sin\ \ \theta,$ then what is one value of θ?

(a) 45°

(b) 0°

(c) 30°

(d) 90°




2. विजय 13 रुपये प्रति दर्जन की दर से केले बेचता है और 30 प्रतिशत का लाभ अर्जित करता है। केले का क्रय मूल्य 10 प्रतिशत बढ़ जाता है। यदि विक्रय मूल्य वही रहता है, तो उसका नया लाभ प्रतिशत कितना है?

(a) 16.66 प्रतिशत (b) 18.18 प्रतिशत
(c) 14.28 प्रतिशत (d) 12.5 प्रतिशत

Vijay sells bananas at the rate of ₹13 per dozen and earns a profit of 30 percent. The cost price of bananas increases by 10 percent. If the selling price remains the same, then what is his new profit percentage?

(a) 16.66 percent (b) 18.18 percent
(c) 14.28 percent (d) 12.5 percent

3. 8 के तीन क्रमागत गुणजों का योगफल 2424 है, सबसे बड़ा गुणज ज्ञात कीजिए।
The sum of three consecutive multiples of 8 is 2424, find the largest multiple.
(a) 824
(b) 848
(c) 810
(d) 816

4. XYZ में 40 रुपये प्रति किलो के 42 किलो चावल को 60 रुपये प्रति किलो के 58 किलो चावल के साथ मिलाया जाता है। 20% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे मिश्रण को किस दर पर बेचना चाहिए? (कीमत प्रति किलो रुपये में)

In XYZ, 42 kg of rice at ₹40 per kg is mixed with 58 kg of rice at ₹60 per kg. At what rate should he sell the mixture to get a profit of 20%? (Price in ₹ per kg)

(a) 61.92

(b) 65.96

(c) 67.92

(d) 63.92

5. एक लड़की अपने बगीचे में पेड़ों को पंक्तियों में इस प्रकार लगाना चाहती है कि प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या समान हो। 10 पंक्तियाँ हैं और प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या 12 है, यदि 5 अतिरिक्त पंक्तियाँ हैं, तो प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या क्या है?

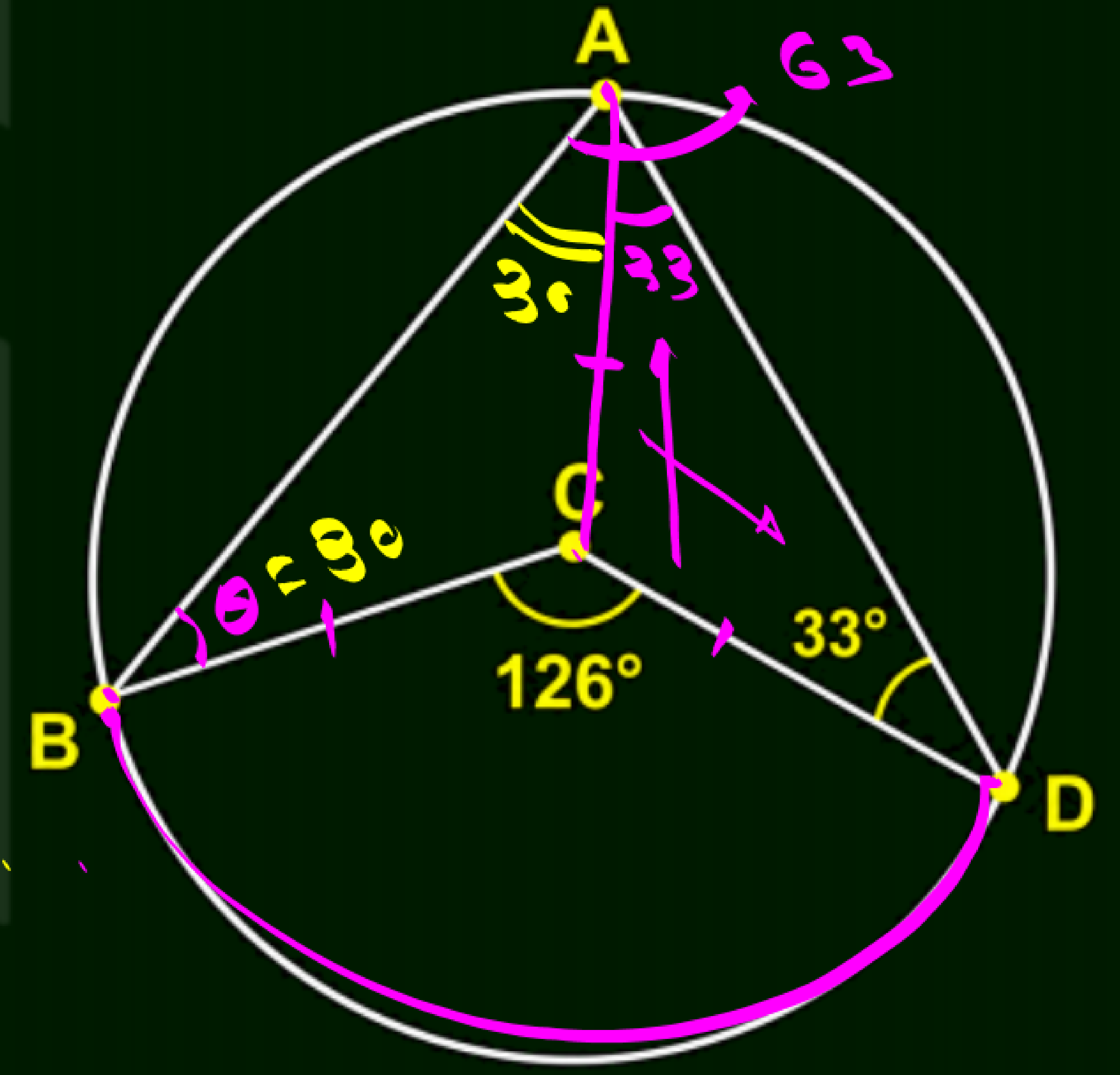
A girl wants to plant trees in rows in her garden such that the number of trees in each row is the same. There are 10 rows and the number of trees in each row is 12, if there are 5 additional rows, then what is the number of trees in each row?

(a) 6
(b) 8
(c) 10
(d) 12

6. C केंद्र वाला एक वृत्त दिया गया है। A, B और D परिधि पर बिंदु हैं। ∠ABC ज्ञात कीजिए।

A circle with center C is given. A, B, and D are points on the circumference. Find ∠ABC.

(a) 37°
(b) 33°
(c) 35°
(d) 30°



7. A ने B को 2 वर्ष के लिए 5000 रुपये और C को 4 वर्ष के लिए 3000 रुपये साधारण ब्याज पर समान ब्याज दर पर उधार दिए और उन दोनों से कुल मिलाकर 2200 रुपये ब्याज के रूप में प्राप्त किए। प्रति वर्ष ब्याज की दर कितनी है?

A lent ₹5000 to B for 2 years and ₹3000 to C for 4 years at simple interest at the same rate of interest and received ₹2200 in all from both of them as interest. What is the rate of interest per annum?

(a) 7%

(b) $7\frac{1}{8}\%$

(c) 10%

(d) 5%

$$\frac{5000 \times 2R}{100} + \frac{3000 \times 4 \times R}{100} = 2200$$

$$100R + 120R = 2200$$

$$220R = 2200$$

$$R = 10\%$$

8. 147 किमी/घंटा की गति से चल रही 210 मीटर लंबी ट्रेन एक खंभे को कितने समय में पार करेगी?

(a) $6\frac{10}{147}$ सेकंड
(b) $4\frac{18}{147}$ सेकंड
(c) $3\frac{14}{147}$ सेकंड
(d) $5\frac{21}{147}$ सेकंड

In how much time will a 210-meter long train running at a speed of 147 km/h cross a pole?

(a) $6\frac{10}{147}$ seconds
(b) $4\frac{18}{147}$ seconds
(c) $3\frac{14}{147}$ seconds
(d) $5\frac{21}{147}$ seconds

$T = \frac{210 \times 18}{147 \times 5}$ (42)

$\frac{756}{147} = 5\frac{21}{147}$

9. एक समचतुर्भुज का बड़ा विकर्ण इसके छोटे विकर्ण का 150% है, और इसका क्षेत्रफल 432 सेमी² है। समचतुर्भुज की भुजा की लंबाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए।
The larger diagonal of a rhombus is 150% of its smaller diagonal, and its area is 432 cm². Find the length of the side of the rhombus (in cm).
(a) $8\sqrt{13}$
(b) $4\sqrt{13}$
(c) $6\sqrt{13}$
(d) $2\sqrt{13}$

$A = \frac{1}{2} d_1 d_2$

$\frac{3}{2}$ 36, 24

$432 = \frac{1}{2} \times 2x \times 3x$

$x^2 = 144$

$x = \sqrt{144} = 12$

$side = \sqrt{144 + 324}$

$\sqrt{468}$

$4 \times 117$

$13 \times 9$

$2 \times 3\sqrt{13}$

$6\sqrt{13}$

10. $3+\sqrt{3}+\frac{1}{3-\sqrt{3}}+\frac{1}{3+\sqrt{3}}$ का सरलतम मान क्या है?

What is the simplest value of $3+\sqrt{3}+\frac{1}{3-\sqrt{3}}+\frac{1}{3+\sqrt{3}}$?

(a) $2+\sqrt{3}$

(b) $2-\sqrt{3}$

(c) $4-\sqrt{3}$

(d) $4+\sqrt{3}$

$\frac{3+\sqrt{3}+3-\sqrt{3}}{9-3}=\frac{6}{6}=1$

$3+\sqrt{3}+1$

$4+\sqrt{3}$

11. 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने वर्षों में ₹10,000 की राशि ₹13,310 हो जाएगी?
In how many years will a sum of ₹10,000 become ₹13,310 at the rate of 10% per annum compound interest?
(a) 4
(b) 3
(c) 2
(d) 5

$10\% = \frac{1}{10}$

$10 : 11$

$10^3 : 11^3$

15+10-2+1

24

12. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प निकटतम अनुमानित मान है जो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आएगा?

5 का 2.98 + 5 का 1.96 - 4 ÷ 2 + 0.98 = ?

(a) 25
(b) 22
(c) 19
(d) 24

Which of the following options is the closest approximate value that will come in place of the question mark (?) in the following equation?

2.98 of 5 + 1.96 of 5 - 4 ÷ 2 + 0.98 = ?

(a) 25
(b) 22
(c) 19
(d) 24

13. केतन और कुणाल मिलकर एक कार्य को 7 दिनों में पूरा कर सकते हैं। कुणाल, केतन से 7/4 गुना अधिक कुशल है। कुणाल अकेले कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(a) 12 दिन
(b) 14 दिन
(c) 10 दिन
(d) 11 दिन

Ketan and Kunal together can complete a piece of work in 7 days. Kunal is 7/4 times more efficient than Ketan. In how many days can Kunal alone complete the work?

(a) 12 days
(b) 14 days
(c) 10 days
(d) 11 days

14. एक लम्ब वृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी² में) 2145π है और इसके आधार की त्रिज्या 33 सेमी है। तो इसका आयतन (सेमी³ में) क्या है?

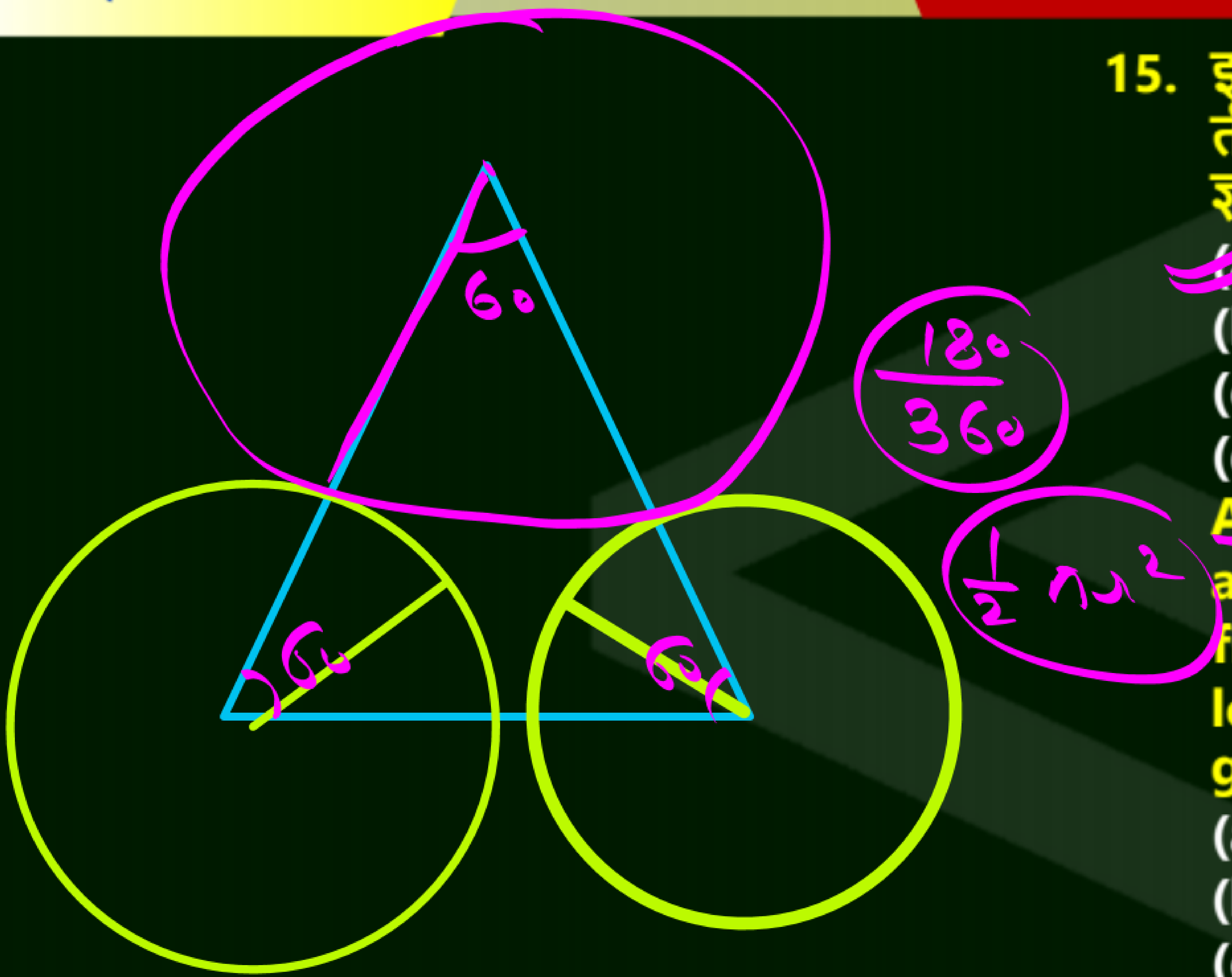
The curved surface area of a right circular cone is 2145π $cm^2$ and the radius of its base is 33 cm. What is its volume (in $cm^3$)?

(a) 16940π

(b) 13552π

(c) 20328π

(d) 6776π



15. इसकी प्रत्येक भुजा कम से कम 14 मीटर लंबी है। तीन घोड़ों द्वारा चरे गए मैदान का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [π = 22/7 का उपयोग कीजिए]

(a) 77 मीटर$^2$
(b) 84 मीटर$^2$
(c) 92 मीटर$^2$
(d) 74 मीटर$^2$

A horse is tied with a 7-meter-long rope at each vertex of an equilateral triangular field. Each of its sides is at least 14 meters long. Find the total area of the field grazed by the three horses. [Use π = 22/7]

(a) 77 $m^2$
(b) 84 $m^2$
(c) 92 $m^2$
(d) 74 $m^2$

16. निम्नलिखित में से किसका गुणनफल एक परिमेय संख्या है?
The product of which of the following is a rational number?
(a) $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$
(b) $\sqrt{9} \times \sqrt{5}$
(c) $\sqrt{27} \times \sqrt{3}$
(d) इनमें कोई नहीं / None of these

$3x + T = 100$

$3T - 3x = 20 \times 3$

$4T = 160$

$T = \frac{160}{4}$ = 40

17. एक शिक्षक और 3 छात्रों की औसत आयु 25 वर्ष है। यदि तीनों छात्रों की आयु समान है तथा प्रत्येक छात्र और शिक्षक की आयु का अन्तर 20 वर्ष है, तो शिक्षक की आयु कितनी होगी?

(a) 25 वर्ष
(b) 30 वर्ष
(c) 40 वर्ष
(d) 45 वर्ष

The average age of a teacher and 3 students is 25 years. If all three students are of the same age and the difference between the age of each student and the teacher is 20 years, then what will be the age of the teacher?

(a) 25 years
(b) 30 years
(c) 40 years
(d) 45 years

18. तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या जो 14, 28 और 42 से विभाज्य है, वह है:

The largest three-digit number which is divisible by 14, 28, and 42 is:

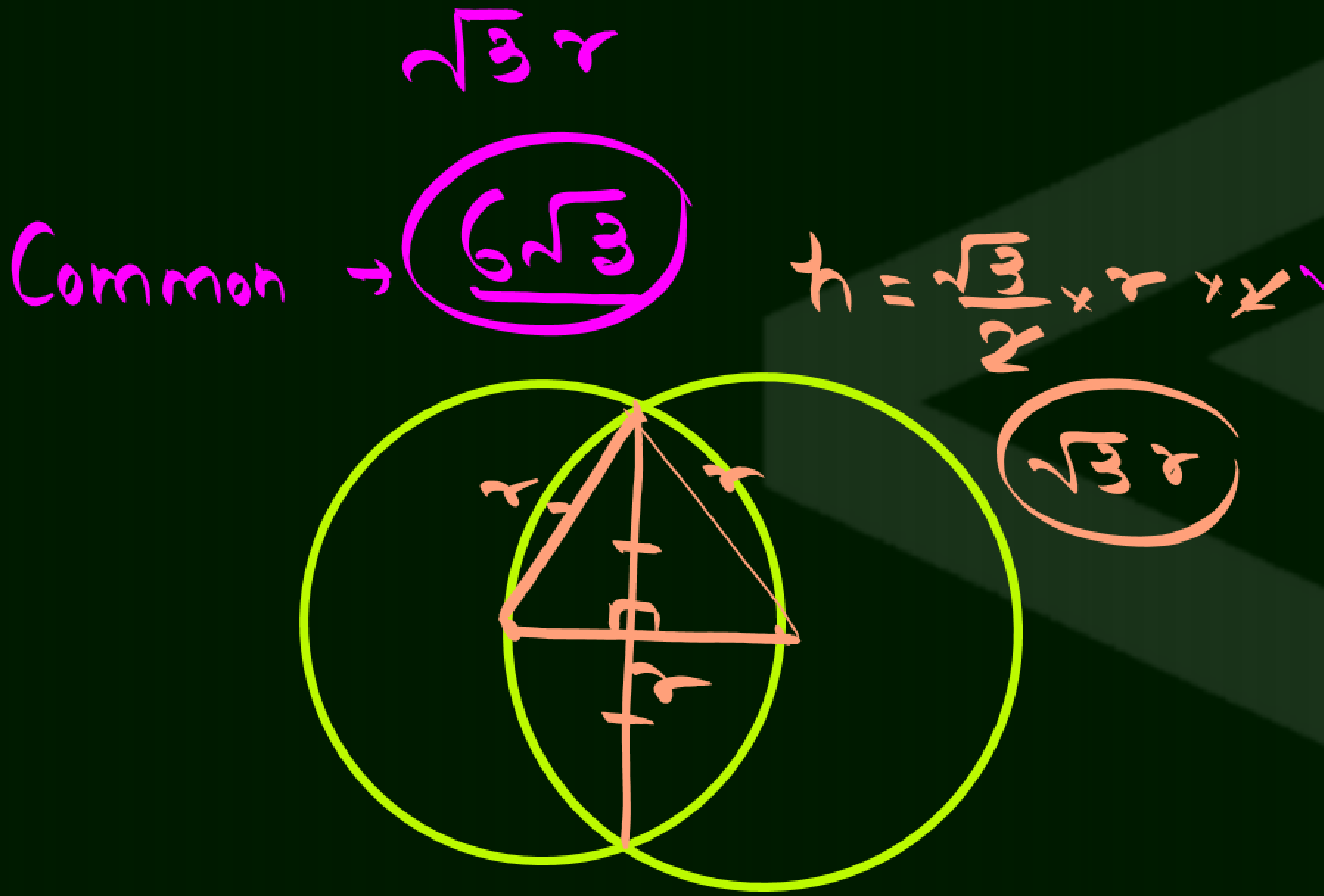
(a) 964
(b) 924
(c) 934
(d) 942

14 28 42

LCM = 84

84) 999 (11
84
159
84
75

999
− 75
924




19. 6 सेमी की त्रिज्या वाले दो वृत्त हैं। वे एक-दूसरे को इस तरह प्रतिच्छेद करते हैं कि प्रत्येक एक-दूसरे के केंद्र से होकर गुजरता है। उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई कितनी होगी?

(a) $9\sqrt{3}$ सेमी
(b) 12 सेमी
(c) $6\sqrt{3}$ सेमी
(d) 8 सेमी

There are two circles each of radius 6 cm. They intersect each other such that each passes through the center of the other. What will be the length of the common chord?

(a) $9\sqrt{3}$ cm
(b) 12 cm
(c) $6\sqrt{3}$ cm
(d) 8 cm

20. दस धनात्मक संख्याओं का औसत X है। यदि प्रत्येक संख्या में 10% की वृद्धि की जाती है, तो नये औसत में कितने की वृद्धि होती है?

The average of ten positive numbers is X. If each number is increased by 10%, by how much does the new average increase?

(a) 10%
(b) 11%
(c) 12%
(d) 8%

10%

21. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य उनके महत्तम समापवर्तक का 45 गुना है, तथा लघुत्तम समापवर्त्य और महत्तम समापवर्तक का योग 1518 है। यदि संख्याओं में से एक संख्या को 16 से विभाजित किया जाता है, तब भागफल 18 और शेषफल 9 प्राप्त होता है। दूसरी संख्या क्या है?

The least common multiple of two numbers is 45 times their highest common factor, and the sum of the least common multiple and the highest common factor is 1518. If one of the numbers is divided by 16, then the quotient is 18 and the remainder is 9. What is the other number?

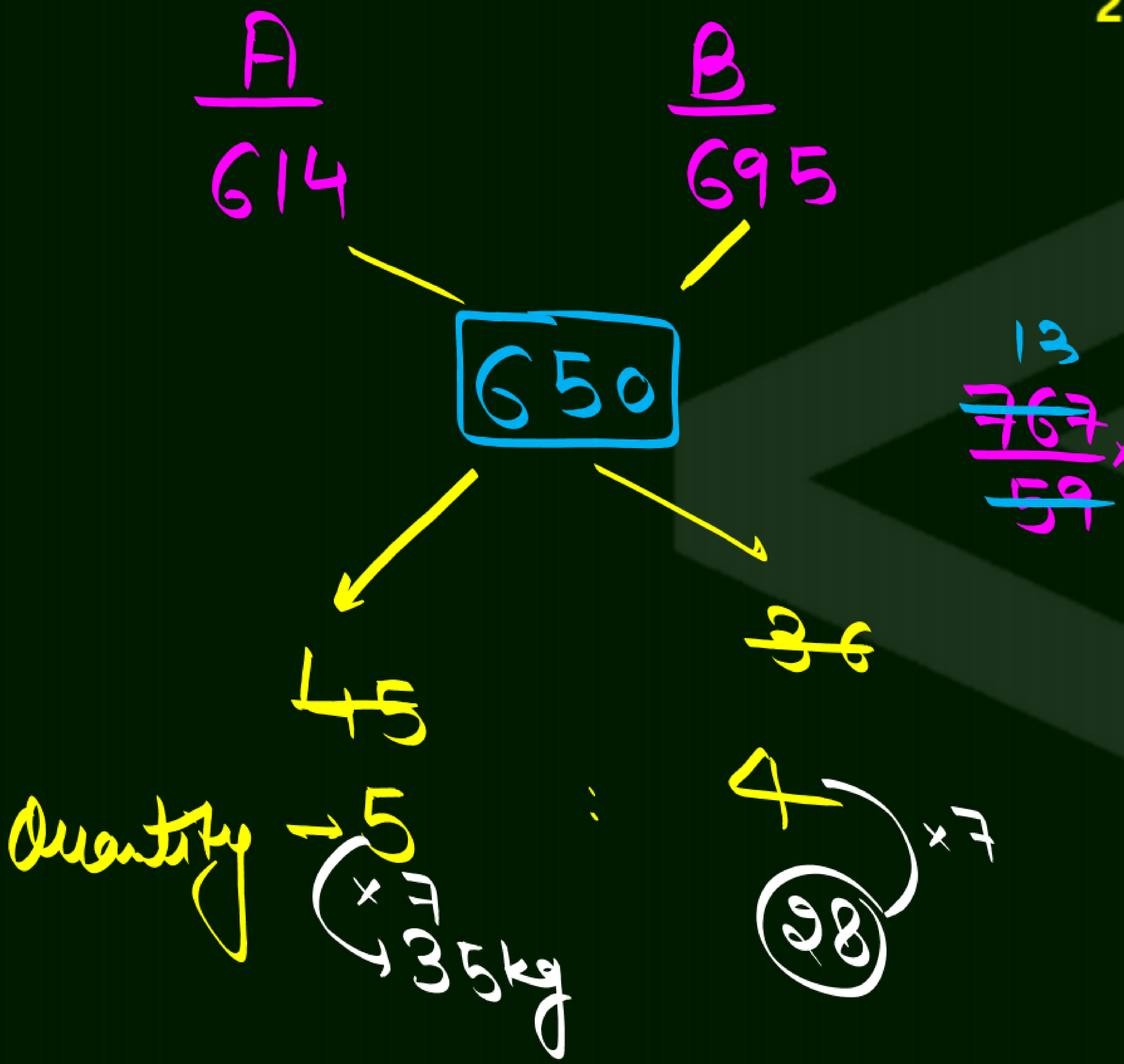
(a) 495
(b) 363
(c) 330
(d) 165

22. यदि किसी संख्या के 50 प्रतिशत में से 10 घटा दिया जाए, तो परिणाम 110 होता है। संख्या का मान कितना है?

120

If 10 is subtracted from 50 percent of a number, the result is 110. What is the value of the number?

(a) 230
(b) 210
(c) 240
(d) 250




23. 35 किलो टाइप A चंदन पाउडर, जिसका मूल्य 614 रुपये प्रति किग्रा है, को एक निश्चित मात्रा में टाइप B चंदन पाउडर के साथ मिलाया गया, जिसका मूल्य 695 रुपये प्रति किग्रा है। फिर मिश्रण को 767 रुपये प्रति किग्रा की दर से बेचा गया और 18% लाभ अर्जित किया गया। मिश्रण में B प्रकार के चंदन पाउडर की मात्रा (किग्रा में) कितनी थी?

35 kg of type A sandalwood powder, priced at ₹614 per kg, was mixed with a certain quantity of type B sandalwood powder, priced at ₹695 per kg. Then the mixture was sold at ₹767 per kg and a profit of 18% was earned. What was the quantity (in kg) of type B sandalwood powder in the mixture?

(a) 28
(b) 32
(c) 24
(d) 36

24. यदि एक रैखिक समीकरण के हल (-2, 2), (0, 0) और (2, -2) हैं, तो यह _______ के रूप का होता है।
If the solutions of a linear equation are (-2, 2), (0, 0) and (2, -2), then it is of the form _______.
(a) $y - x = 0$
(b) $x + y = 0$
(c) $-2x + y = 0$
(d) $-x + 2y = 0$

25. 27 और 18 का तृतीय समानुपाती ज्ञात कीजिए।
Find the third proportional to 27 and 18.
(a) 9
(b) 48
(c) 12
(d) 36

Third $= \frac{B^2}{A}$

$= \frac{18 \times 18}{27} = 12$

$9x^2 + 6kx + 4 = 0$

$(3x)^2 + 2 \times 3x \times 2 + 2^2 = 0$

$12x$

$-12x$

$(3x+2)^2$

$(3x-2)^2$

26. यदि द्विघात समीकरण $9x^2 + 6kx + 4 = 0$ के मूल समान हैं, तो k का मान है:

~~(a) -2 या 0~~

~~(b) 2 या 0~~

(c) 2 या -2 ✓

~~(d) 3 या -3~~

If the roots of the quadratic equation $9x^2 + 6kx + 4 = 0$ are equal, then the value of k is:

(a) -2 or 0

(b) 2 or 0

(c) 2 or -2

(d) 3 or -3

27. यदि 5 वस्तुओं का विक्रय मूल्य, 6 वस्तुओं के क्रय मूल्य के समान है, तो प्रत्येक वस्तु पर कितना लाभ प्राप्त होता है?
If the selling price of 5 articles is equal to the cost price of 6 articles, then how much profit is obtained on each article?
(a) 20%
(b) 1%
(c) 12%
(d) 24%

5 SP = 6 CP

$P = \frac{1}{5} \times 100$

20%

810

10

800+1R = 890-8R

9R = 90

1R = 10

28. एक वस्तु को 800 रुपये में बेचने पर हानि, वस्तु को 890 रुपये में बेचने पर अर्जित लाभ का 1/8 है, तब वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) 800 रुपये
(b) 820 रुपये
(c) 830 रुपये
(d) 810 रुपये

1 → L
8 → P

The loss incurred on selling an article for ₹800 is 1/8 of the profit earned on selling the article for ₹890, then find the cost price of the article.

(a) ₹800
(b) ₹820
(c) ₹830
(d) ₹810

29. एक दुकानदार चावल के मूल्य पर 10% की छूट देता है। एक खरीदार 720 रुपये में 5 किलो अधिक चावल खरीद सकता है। चावल का प्रति किलो विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) 19 रुपये
(b) 12 रुपये
(c) 16 रुपये
(d) 18 रुपये

A shopkeeper allows a 10% discount on the price of rice. A buyer can buy 5 kg more rice for ₹720. Find the selling price of rice per kg.

(a) ₹19
(b) ₹12
(c) ₹16
(d) ₹18

$4^2 = \frac{16}{7}$ (2)

(30)

30. एक संख्या को जब 7 से विभाजित करते हैं, तो शेषफल 4 बचता है। यदि समान संख्या के वर्ग को 7 से विभाजित करते हैं, तो शेषफल क्या आता है?
When a number is divided by 7, the remainder left is 4. If the square of the same number is divided by 7, what is the remainder?
(a) 3
(b) 1
(c) 4
(d) 2

RAILWAY EXAM 2026
RRB NTPC | GROUP D | ALP | TECHNICIAN & ALL RAILWAY EXAMS
TOP 25 QUESTIONS
INDIAN RAILWAYS
WAP-7
30215
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**