airGurukul
RRB NTPC 2026
PYQ SET-05
17 MARCH 2026 (Shift - II)
COMPLETE SOLUTION
MATHS
AADIL SIR
DATE
5 JUNE 2026
TIME
2:00 PM
LIVE

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.

$x - y = 5, \; xy = 21$

$x^3 - y^3 = (x-y)[(x-y)^2 + 3xy]$

$5\,[25 + 63]$

$x^3 - y^3 = 5 \times 88$

$x^3 - y^3 = (x-y)(x^2 + y^2 + xy)$

$5 \times 88 = 5\,(x^2 + y^2 + xy)$

1. यदि x और y दो ऐसे मान हैं जिनका अंतर (x – y), 5 है और गुणनफल (xy), 21 है, तो $x^2 + y^2 + xy$ का मान ज्ञात कीजिए।

If x and y are two values whose difference (x – y) is 5 and product (xy) is 21, then find the value of $x^2 + y^2 + xy$.

A) 88

B) 130

C) 180

D) 440

$$15 \times 6 \times 20 = 18 \times 5 \times D_2$$

$$20 = D_2$$

2. यदि 15 पुरुष प्रतिदिन 6 घंटे काम करके किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो 18 पुरुष प्रतिदिन 5 घंटे काम करके समान कार्य को पूरा करने में कितने दिन लेंगे?

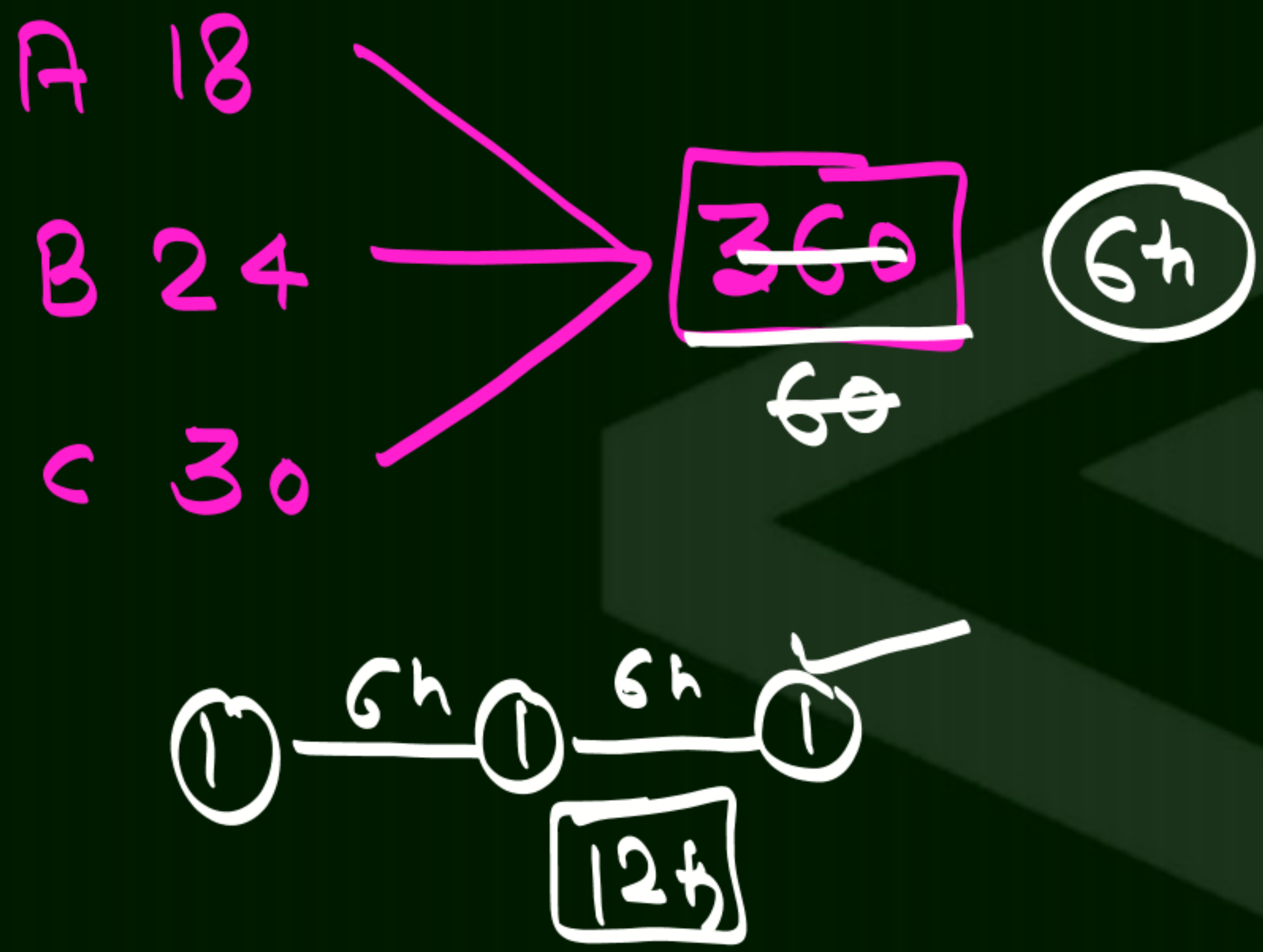
If 15 men working 6 hours a day can complete a piece of work in 20 days, then how many days will 18 men working 5 hours a day take to complete the same work?

A) 18

B) 24

C) 20

D) 15



3. घंटी A प्रत्येक 18 मिनट में, घंटी B प्रत्येक 24 मिनट में और घंटी C प्रत्येक 30 मिनट में बजती है। ये सभी घंटियाँ पहली बार 6:30 AM पर एक साथ बजती हैं। वह समय ज्ञात कीजिए जब ये घंटियाँ तीसरी बार एक साथ बजेंगी।

Bell A rings every 18 minutes, bell B every 24 minutes, and bell C every 30 minutes. All these bells ring together for the first time at 6:30 AM. Find the time when these bells will ring together for the third time.

A) 12:30 PM

B) 3:30 PM

C) 9:30 PM

D) 6:30 PM

4. A, B और C मिलकर एक कार्य को 54 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी कार्य को 56 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B, A से 75% अधिक कार्य कुशल है। A, B और C मिलकर 52 दिनों तक कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा करेगा?

A, B, and C working together can complete a piece of work in 54 days. B and C working together can complete the same work in 56 days. B is 75% more efficient than A. A, B, and C work together for 52 days. In how many days will B alone complete the remaining work?

A) 30 दिन B) 34 दिन
C) 32 दिन D) 27 दिन

$V = \frac{2}{3}\pi r^3$

$\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7$

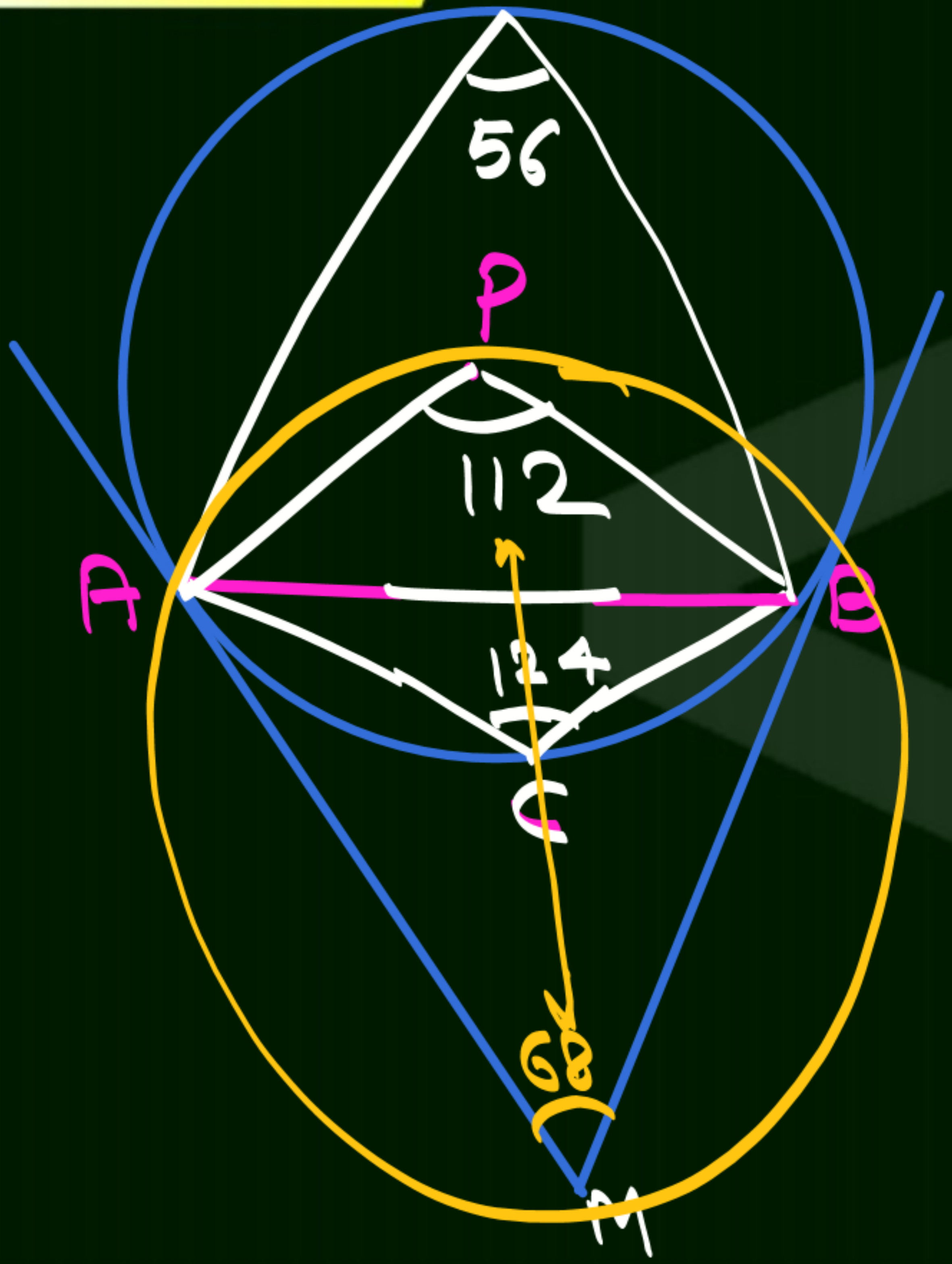
$\frac{44 \times 49}{3} = \frac{2256}{3} = 752$

49
× 44
196
196×
2156

5. 14 cm व्यास वाले अर्धगोलाकार पात्र का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए। (दशमलव के दो स्थान तक पूर्णांकित करें) (π = 22/7) का उपयोग कीजिए)

Find the volume (in cm^3) of a hemispherical vessel of diameter 14 cm. (Round off to two decimal places)
(π = 22/7)

A) 618.67
B) 781.33
C) 681.33
D) 718.67



6. AB एक वृत्त की जीवा है जिसका केंद्र P पर है। A और B के बीच लघु चाप AB पर C एक बिंदु है। बिंदुओं A और B पर वृत्त की स्पर्श रेखाएँ एक बाह्य बिंदु M पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि ∠ACB = 124° है, तो ∠AMB का माप ज्ञात कीजिए।

AB is a chord of a circle with centre at P. C is a point on the minor arc AB between A and B. Tangents to the circle at points A and B intersect at an external point M. If ∠ACB = 124°, then find the measure of ∠AMB

A) 68° B) 63°
C) 72° D) 58°

7. ईशान के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो पुत्रों, कृष्ण और वीर के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह देखा गया है कि 13 वर्षों के बाद कृष्ण के निवेश का मिश्रधन, 14 वर्षों के बाद वीर के निवेश के मिश्रधन के बराबर है। ईशान ने वीर को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

Ishan has ₹1407. He divides this amount between his two sons, Krishna and Veer, and asks them to invest their respective shares at a compound interest rate of 10% per annum, compounded annually. It is observed that the amount from Krishna's investment after 13 years is equal to the amount from Veer's investment after 14 years. How much money (in ₹) did Ishan give to Veer?

A) 520 B) 737

C) 670 D) 837

10% → 1/10

V : K

10 : 11 = 21

67 × → 1407

×67 → 670

8. राघव की मासिक आय ₹24,000 है। वह प्रत्येक महीने मकान किराए पर ₹7,500 और खाने-पीने व बिजली-पानी के बिलों पर ₹3,500 खर्च करता है। शेष राशि उसकी मासिक बचत है। अपने जन्मदिन वाले महीने में वह अपनी संपूर्ण मासिक बचत उत्सव मनाने में खर्च कर देता है। राघव की एक वर्ष की कुल बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

Raghav's monthly income is ₹24,000. Every month he spends ₹7,500 on house rent and ₹3,500 on food and utility bills. The remaining amount is his monthly savings. In the month of his birthday, he spends his entire monthly savings on celebrating. Find the total annual savings (in ₹) of Raghav.

A) 1,38,000 B) 1,45,000

C) 1,36,000 D) 1,43,000

24000 − 11000 = 13000

13000 × 11

143000 Ans

9. $(-9) - (-56) \div (-14) + (-2) \times 8$ का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of $(-9) - (-56) \div (-14) + (-2) \times 8$.

A) –28
B) –29
C) –32
D) –31

$-9-4-16$

-29

10. 4 से विभाज्य होने वाली 8 अंकों की संख्या 718A5104 में A का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।

Find the maximum value of A in the 8-digit number 718A5104 which is divisible by 4.

A) 5

B) 9

C) 4

D) 6

718A5104 → 9; 8

11. निम्नलिखित आंकड़ा-समुच्चय के माध्य से माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

Find the mean deviation about the mean for the following data set.

58, 65, 42, 66, 49, 59, 44, 45, 62, 60

A) 8

B) 7.4

C) 7

D) 7.7

12. एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 150% अधिक निर्धारित करता है। 130% का लाभ प्राप्त करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A shopkeeper marks the price of an article 150% above its cost price. What percentage of discount should be given on the marked price to earn a profit of 130%?

A) 8%
B) 10%
C) 7%
D) 5%

13. एक मोटरबोट स्थिर जल में 25 km/h की चाल से चलती है। यह धारा के विपरीत दिशा में 80 km की दूरी तय करने में 4 घंटे का समय लेती है। धारा के विपरीत दिशा में उतनी ही दूरी तय करने और फिर धारा की दिशा में वापस आने में नाव द्वारा लगने वाला कुल समय ज्ञात कीजिए।

A motorboat moves with a speed of 25 km/h in still water. It takes 4 hours to cover a distance of 80 km upstream. Find the total time taken by the boat to cover the same distance upstream and then return downstream.

A) 5 घंटे 30 मिनट
B) 6 घंटे 20 मिनट
C) 6 घंटे 40 मिनट
D) 5 घंटे 42 मिनट

Man = 25 km/h

US = 80/4 = 20 km/h → m - 5

T → 80/30 + 4

8/3 = 2 2/3

6 2/3 × 60 = 6h 40 min

$\sin A = \frac{\sqrt{3}}{7} \to \frac{L}{K}$ $\quad A = \sqrt{7^2 - (\sqrt{3})^2} = \sqrt{46}$

$\sqrt{23} \times \frac{7}{\sqrt{46}} \times \frac{7}{\sqrt{3}} = \frac{49 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{49\sqrt{6}}{6}$

14. यदि $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{7}$ और A एक न्यून कोण है, तो $\sqrt{23}$ secA cosecA का मान ज्ञात कीजिए।

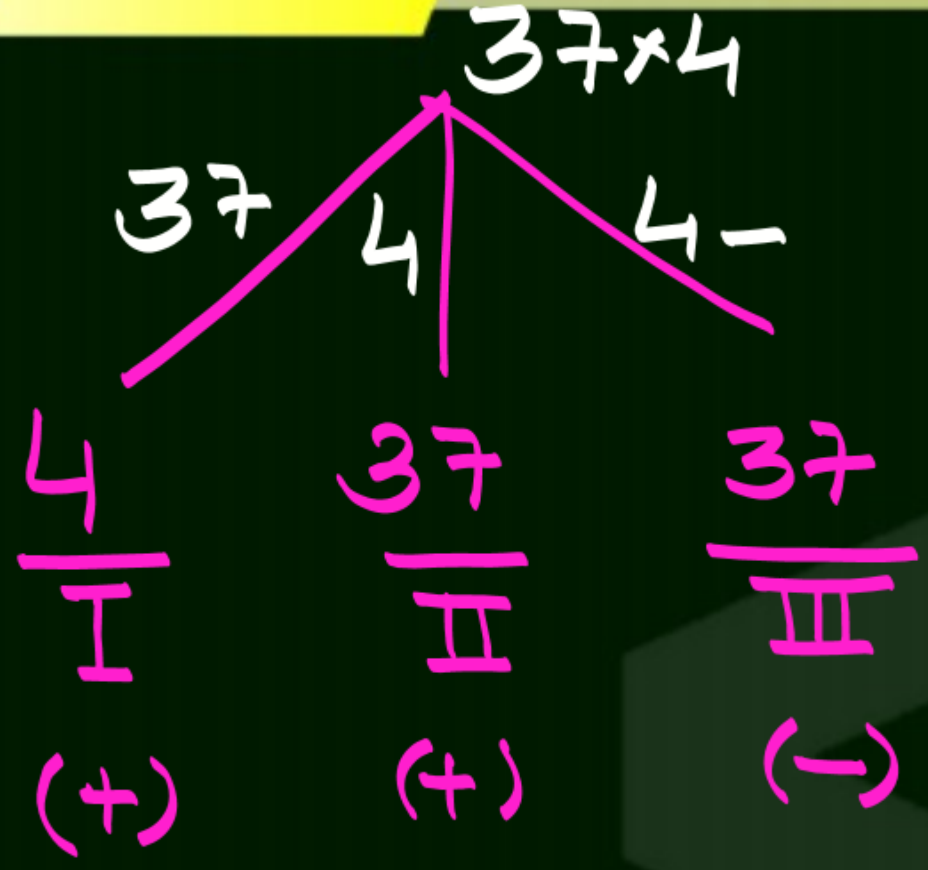
If $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{7}$ and A is an acute angle, then find the value of $\sqrt{23}$ secA cosecA.

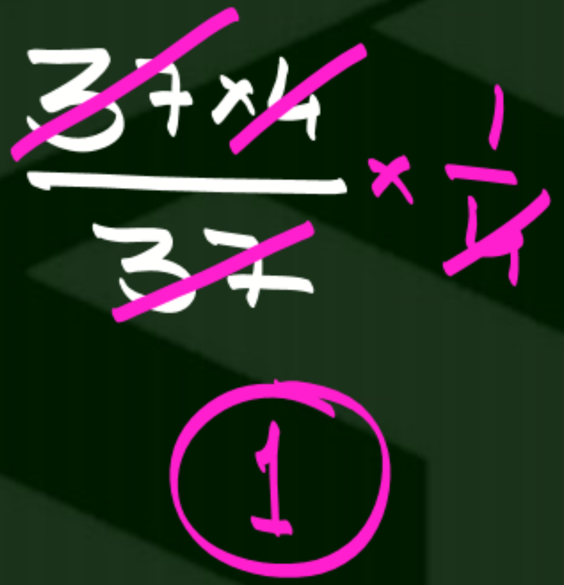
A) $\frac{49\sqrt{6}}{6}$

B) $\frac{14\sqrt{46}}{3}$

C) $\frac{7\sqrt{3}}{4}$

D) $\frac{14\sqrt{46}}{3}$





15. दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 37 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 37 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

Two taps can fill a tank in 4 hours and 37 hours respectively. A third tap can empty it in 37 hours. If all the taps are opened together, how much time (in hours) will it take to fill one-fourth of the empty tank?

A) 3 B) 1

C) 4 D) 2

16. साधारण ब्याज पर किसी धनराशि के 15 वर्षों में दोगुना होने के लिए वार्षिक ब्याज दर (प्रतिशत में, दशमलव के बाद दो स्थानों तक पूर्णांकित) कितनी होगी?

At what annual rate of simple interest (in percent, rounded off to two decimal places) will a sum of money become double of itself in 15 years?

A) 13.34

B) 4.67

C) 6.67

D) 8.67

P → A

100 → 200

$\frac{100}{15} = \frac{20}{3}$

6.66

17. एक दुकानदार ने 42 दर्जनों वस्तुएं ₹630 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹63 की दर से बेची। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A shopkeeper bought 42 dozen articles at the rate of ₹630 per dozen. He sold each article at the rate of ₹63. Find his profit percentage

A) 23%
B) 21%
C) 20%
D) 17%

CP : SP
630 : 63 × 12
10 : 12

$\frac{2}{10} \times 100 = 20\%$

170 172 174 175

18. छह क्रमागत सम संख्याओं का औसत 175 है। उनमें में से सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

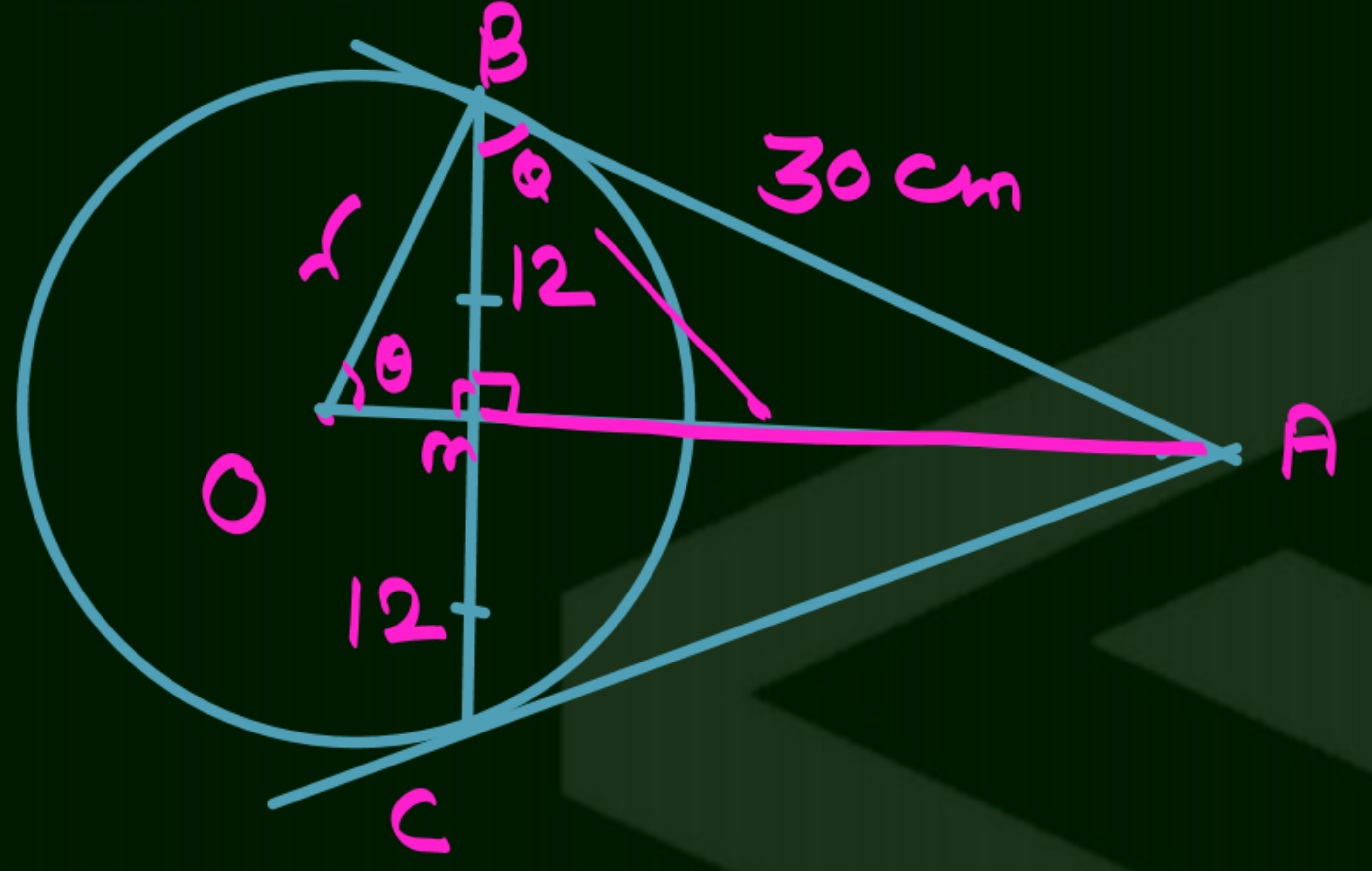
The average of six consecutive even numbers is 175. Which is the smallest number among them?

A) 168

B) 172

C) 170

D) 166



19. एक बाह्य बिंदु A से केंद्र O वाले एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ AB और AC खींची जाती हैं। यदि AB = 30 cm और BC = 24 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में, निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

From an external point A, two tangents AB and AC are drawn to a circle with centre O. If AB = 30 cm and BC = 24 cm, then find the radius of the circle (in cm, rounded off to the nearest integer).

A) 13　　B) 12

C) 10　　D) 11

$\frac{r}{12} = \frac{30}{27.5}$

$r = \frac{360 \times 2}{55} = \frac{144}{11}$

(13)

$\sqrt{900-144}$

$\sqrt{756}$

49^2 51^2

$2401 + 2601 = 5002$

20. दो क्रमागत विषम प्राकृत संख्याओं के वर्गों का योगफल 5002 है। दोनों संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

The sum of the squares of two consecutive odd natural numbers is 5002. Find the sum of both numbers.

A) 100
B) 96
C) 112
D) 110

Avg Speed = $\frac{220}{16}$ = $\frac{55}{4}$

13.75

21. अनिरुद्ध 48 km की दूरी 12 km/h की चाल से, 52 km की दूरी 13 km/h की चाल से और 120 km की दूरी 15 km/h की चाल से तय करता है। उसकी औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

Aniruddh covers a distance of 48 km at a speed of 12 km/h, a distance of 52 km at a speed of 13km/h and a distance of 120 km at a speed of 15 km/h. Find his average speed (in km/h)

A) 13.75
B) 12.5
C) 15
D) 14.5

22. दिए गए आँकड़ों का माध्य (दशमलव के ठीक दो स्थानों तक) ज्ञात कीजिए।

Find the mean (up to exactly two decimal places) of the given data

वर्ग अंतराल	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40	40-48
बारंबारता	2	4	7	5	3	6

A) 24.38
B) 21.56
C) 26.22
D) 29.29

$13 \times 60 \times \pi \times 1 \times 1 \times 5 \times 100 = \pi \times 100 \times 100 \times h$

$39 = h$

23. एक वृत्तीय पाइप जिसका आंतरिक व्यास 2cm है, इससे 5 मीटर प्रति सेकंड की दर से जल प्रवाहित होकर एक बेलनाकार टंकी में जाता है, जिसके आधार की त्रिज्या 100 cm है। 13 मिनट में जल का स्तर कितना बढ़ जाएगा?

A circular pipe whose internal diameter is 2 cm, discharges water at the rate of 5 meters per second into a cylindrical tank, the radius of whose base is 100cm. By how much will the water level rise in 13 minutes?

A) 31 cm B) 40 cm

C) 30 cm D) 39 cm

24. निम्नलिखित समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

Solve the following system of equations.

$3x - 4y = 6z - 6$

$-4x + y + z = -5$

$x = 3y + 2(z - 1)$

A) $x = 2, y = -2, z = 5$

B) $x = 2, y = -3, z = 5$

C) $x = 3, y = -2\ z = 5$

D) $x = 3, y = -2\ , z = 2$

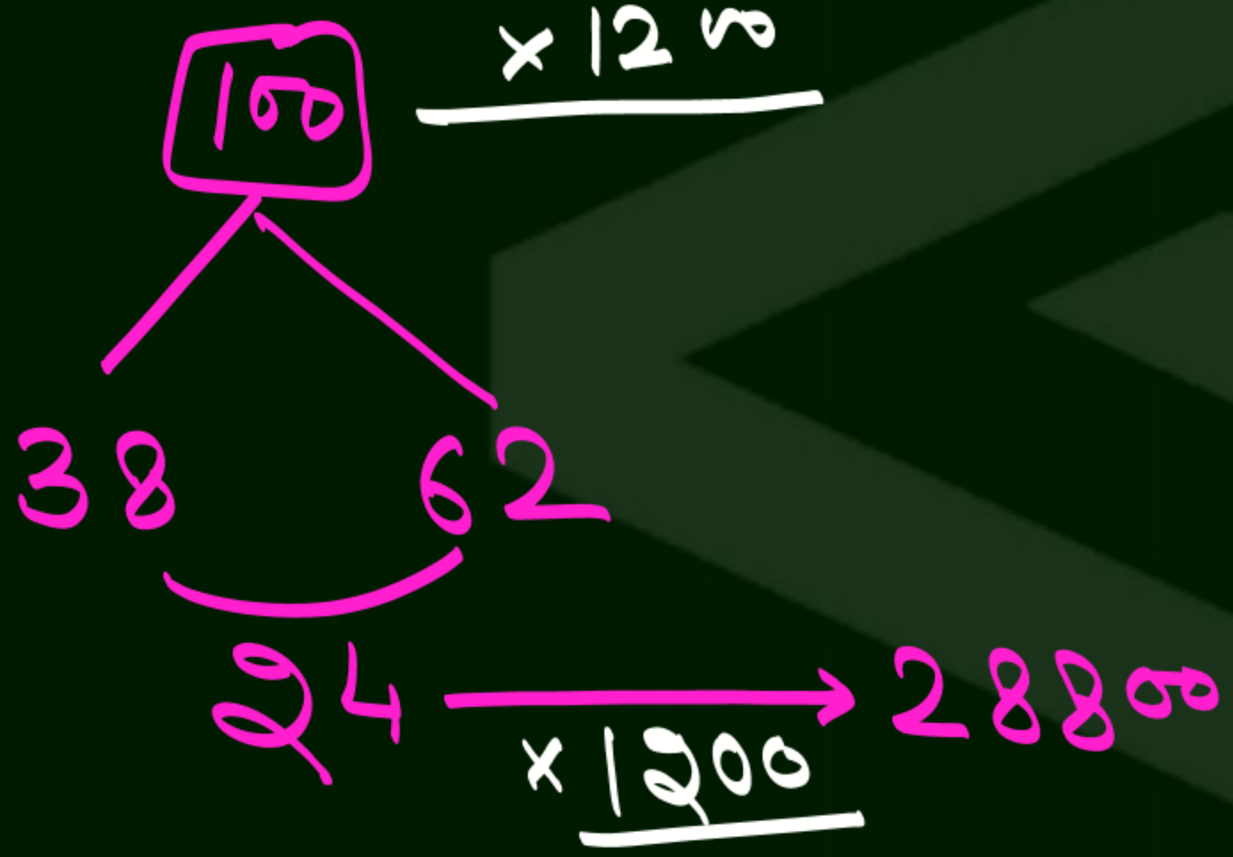
25. समूह A में 30 सदस्य, समूह B में 72 सदस्य और समूह C में 75 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य द्वारा खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹434, ₹324 और ₹280 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

Group A has 30 members, Group B has 72 members, and Group C has 75 members. All the members of these groups went to a restaurant. The average amount spent by each member of Group A, B, and C is ₹434, ₹324, and ₹280 respectively. Find the overall average amount spent per member (in ₹).

A) 324 B) 323

C) 326 D) 321

$$\frac{30\times434+72\times324+75\times280}{30+72+75}$$



26. दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल वोटों का 38% प्राप्त हुआ और वह 28,800 वोटों से हार गया। मतदाताओं की कुल संख्या कितनी है?

In an election between two candidates, one candidate received 38% of the total votes and lost by 28,800 votes. What is the total number of voters?

A) 1,24,000

B) 1,22,000

C) 1,20,000

D) 1,22,800

27. एक रेसिपी में 4 भाग आटे के लिए 3 भाग चीनी की आवश्यकता होती है। अगर एक बेकर 12 कप चीनी का उपयोग करता है, तो उसे समान अनुपात बनाए रखने के लिए कितने कप आटे की आवश्यकता होगी?

A recipe requires 4 parts of flour for every 3 parts of sugar. If a baker uses 12 cups of sugar, how many cups of flour will be needed to maintain the same proportion?

A) 18 B) 14

C) 16 D) 15

28. एक दुकानदार अपने माल को 55% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह सदोष तुला का उपयोग करके 75% लाभ अर्जित करता है। 1 kg के स्थान पर वह कितने वास्तविक वजन (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

A shopkeeper claims to sell his goods at a loss of 55%, but he earns a profit of 75% by using a faulty balance. What actual weight (rounded off to one decimal place) does he use in place of 1 kg?

A) 257.1 gm

B) 253.1 gm

C) 258.4 gm

D) 260.7 gm

$1000 \xrightarrow{-55\%} 450$

$\frac{450}{175} \times 100 = \frac{1800}{7}$

29. निम्नलिखित को सरल कीजिए।

Simplify the following.

$\sqrt[3]{0.216} + \sqrt[3]{0.001} - \sqrt[3]{0.008}$

A) 0.6

B) 0.5

C) 0.2

D) 0.4

H.W

30. तीन मित्रों - X, Y और Z ने 5 : 3 : 7 के अनुपात में धनराशि का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 महीने बाद, X ने अपनी पूँजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई धनराशि ₹14,000 है, तो ₹55,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के लाभ के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

Three friends - X, Y, and Z started a business by investing money in the ratio of 5 : 3 : 7. After 6 months, X withdrew half of his capital. If the money invested by Z is ₹14,000, then find the difference between the profits of X and Y out of the total annual profit of ₹55,000

H.W

A) ₹3440 B) ₹1910

C) ₹3000 D) ₹4465

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**