airGurukul
RRB NTPC 2026
PYQ SET-10
19 MARCH 2026 (Shift - I)
COMPLETE SOLUTION
MATHS
DATE
13 JUNE 2026
TIME
2:00 PM
LIVE
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 दुकानदार ने ₹400 प्रति दर्जन की दर से 52 दर्जन वस्तुएं खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹58 की दर से बेचा। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A shopkeeper bought 52 dozen articles at the rate of ₹400 per dozen. He sold each article at the rate of ₹58. Find his profit percentage.

A) 74 %
B) 73 %
C) 71 %
D) 75 %

1D = 12

CP : SP
~~400~~ : 58 × ~~12~~ 3
100 : 174

74%

$$SI = \frac{PRT}{100}$$

$$\frac{840}{1} = \frac{8400 \times 4 \times T}{100}$$

$$T = 2.5\ \text{yr}$$

2. कितने वर्षों में ₹8,400 पर 4% वार्षिक ब्याज दर से ₹840 साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

In how many years will a simple interest of ₹840 be obtained on ₹8,400 at an annual interest rate of 4%?

A) 3.5

B) 2.5

C) 1.5

D) 5

3. m का वह मान ज्ञात कीजिए, जो निम्न समीकरण को संतुलित करेगा।

Find the value of m that will balance the following equation.

$$\left(\frac{17}{4}\right)^{9} \times \left(\frac{4}{17}\right)^{8} \times \left(\frac{17}{4}\right)^{15} = \left(\frac{4}{17}\right)^{5m+15}$$

A) –31/5

B) –32/5

C) –39/5

D) –40/5

$9 - 8 + 15 = -5m - 15$

$-5m = 31$

$m = -\frac{31}{5}$

4. एक व्यवसाय में A, B और C के निवेश का अनुपात 3 : 5 : 4 हैं। कुल लाभ में से, B, A को ₹15,000 देता है, जिससे A का लाभ का हिस्सा C के लाभ के हिस्से के बराबर हो जाता है। व्यवसाय का कुल लाभ (₹ में) ज्ञात कीजिए।

In a business, the ratio of investments of A, B, and C is 3 : 5 : 4. From the total profit, B gives ₹15,000 to A, making A's share of profit equal to C's share of profit. Find the total profit (in ₹) of the business.

A) 1,5,000 B) 1,20,000

C) 1,80,000 D) 2,40,000

A : B : C
3 : 5 : 4
+1 -1
4 : 4 : 4 = 12
15000
15000 × 12
180000

5. निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक $\frac{1.2}{0.3}+\frac{2.4}{0.6}$ के तुल्य है ?

Which of the following expressions is equivalent to $\frac{1.2}{0.3}+\frac{2.4}{0.6}$?

A) 4

B) 6

C) 8

D) 5

$DS = M + W$

$T = \frac{60}{15} = 4$

6. यदि कोई नाव स्थिर जल में 12 km/hr की चाल से चलती है और धारा की चाल 3 km/hr है, तो नाव को धारा के अनुदिश 60 km की दूरी तय करने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

If a boat travels at a speed of 12 km/hr in still water and the speed of the stream is 3 km/hr, how much time (in hours) will the boat take to cover a distance of 60 km downstream?

A) 5

B) 6

C) 4

D) 9

7. A और B एक काम को 21 दिनों में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 28 दिनों में कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का तीन-चौथाई भाग __________ दिनों में कर सकता है।

A and B can complete a piece of work in 21 days. If A alone can do that work in 28 days, then B alone can complete three-fourths of the same work in __________ days.

A) 35

B) 49

C) 56

D) 63

8. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

Solve the following system of linear equations.

$-p + 2q - 3r = -9$

$p - 3q + r = 6$

$2p - 5q + 5r = 17$

A) $p = -1, q = 3, r = 2$

B) $p = 1, q = -1, r = 2$

C) $p = -1, q = -1, r = 3$

D) $p = 1, q = 1, r = -2$

9. धनात्मक पूर्णांक हल (a, b) के उन क्रमित युग्मों की संख्या ज्ञात कीजिए जो इस प्रकार हैं कि a और b का महत्तम समापवर्तक (HCF) 28 है तथा a + b = 868 है।

Find the number of ordered pairs of positive integer solutions (a, b) such that the highest common factor (HCF) of a and b is 28 and a + b = 868.

A) 20

B) 15

C) 30

D) 25

$a + b = \frac{868}{28} = 31$

31 → 1, 30; 2, 29; 3, 28; 4, 27; 5, 26; 6, 25; ...

10. मानचित्र पर दो बिंदुओं के बीच की दूरी 4 cm है। मानचित्र का पैमाना 1 : 829483 है। दोनों बिंदुओं के बीच की वास्तविक दूरी (km में) ज्ञात कीजिए। (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

The distance between two points on a map is 4 cm. The scale of the map is 1 : 829483. Find the actual distance (in km) between the two points. (Round off your answer to two decimal places.)

A) 33.63

B) 38.85

C) 30.25

D) 33.18

1 : 829483 × 4

33.17932

11. गिरीश ने एक परीक्षा में 441 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 30% से 75 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 688 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

Girish scored 441 marks in an examination, which was 75 marks less than 30% of the maximum marks. In the same examination, his friend scored 688 marks. What is the percentage of marks obtained by his friend?

A) 40%

B) 42%

C) 38%

D) 44%

2%

CP → MP → SP

100 200 102

$$D\% = \frac{98}{200} \times 100$$

49%

12. एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 100% अधिक निर्धारित करता है। 2% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट दी जानी चाहिए?

A shopkeeper marks the price of an article 100% above its cost price. What percentage of discount should be given by him on the marked price to get a profit of 2%?

A) 48%

B) 50%

C) 49%

D) 47%

13. $(-9) - (-56) \div (-14) + (-4) \times 8$ का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of

$(-9) - (-56) \div (-14) + (-4) \times 8.$

A) –47

B) –44

C) –48

D) –45

-13-32

-45

14. यदि किसी बंटन का बहुलक 48 है तथा माध्य 72 है तो माध्यिका ज्ञात कीजिए।

If the mode of a distribution is 48 and the mean is 72, then find the median.

A) 62

B) 64

C) 60

D) 54

बहुलक = 3 × माध्यिका − 2 × माध्य

48 = 3 × माध्यिका − 2 × 72

माध्यिका = 192 / 3 = 64

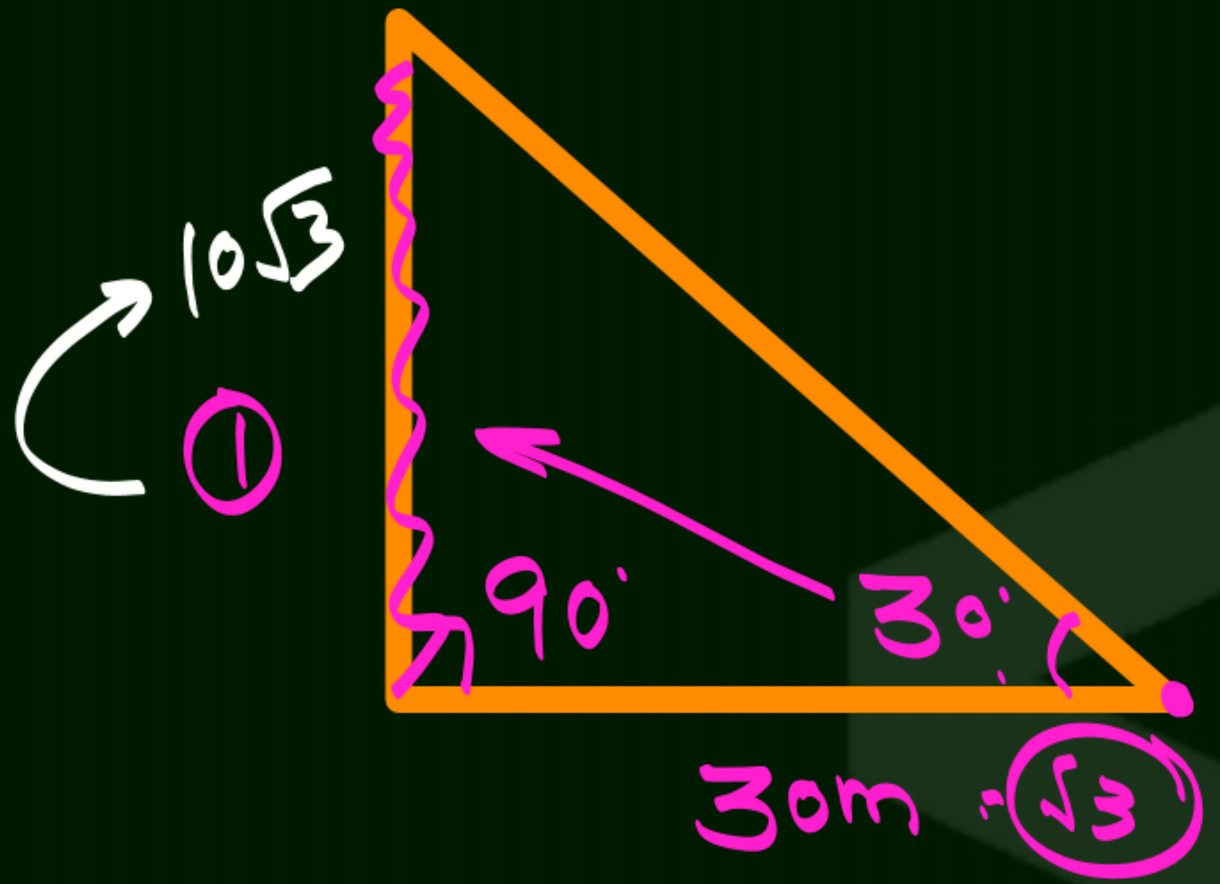
144 + 48 = 192

15. एक नाव स्थिर जल में 7 km/h की चाल से चलती है। नाव 40 km धारा की दिशा में जाती है और फिर 40 km धारा की विपरीत दिशा में जाती है। यह देखा गया कि इस यात्रा में लगा कुल समय, धारा की चाल 2 km/h तेज़ होने पर लगने वाले समय से 560 मिनट कम है। धारा की प्रारंभिक चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A boat travels at a speed of 7 km/h in still water. The boat goes 40 km downstream and then 40 km upstream. It is observed that the total time taken for this journey is 560 minutes less than the time taken if the speed of the stream were 2 km/h faster. Find the initial speed of the stream (in km/h).

A) 3 B) 4.5

C) 4 D) 3.5



$1R = \frac{30 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$

$\frac{30\sqrt{3}}{3}$ $10\sqrt{3}$

16. एक पार्क में एक ध्वजस्तंभ है। ध्वजस्तंभ से 30 m दूर खड़ा एक व्यक्ति देखता है कि ध्वजस्तंभ के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। ध्वजस्तंभ की ऊंचाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

There is a flagpole in a park. A person standing 30 m away from the flagpole observes that the angle of elevation of the top of the flagpole is 30°. Find the height of the flagpole (in meters)

A) $20\sqrt{3}$

B) $10\sqrt{3}$

C) $30\sqrt{3}$

D) $40\sqrt{3}$

17. यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 50 है, तो (7x + 6y) का मान ज्ञात कीजिए।

If the mean of the following distribution is 50, then find the value of (7x + 6y).

वर्ग	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	कुल
बारंबारता	6	19	x	5	y	59

A) 182

B) 170

C) 190

D) 200

8 yr ⟶ 2

×3

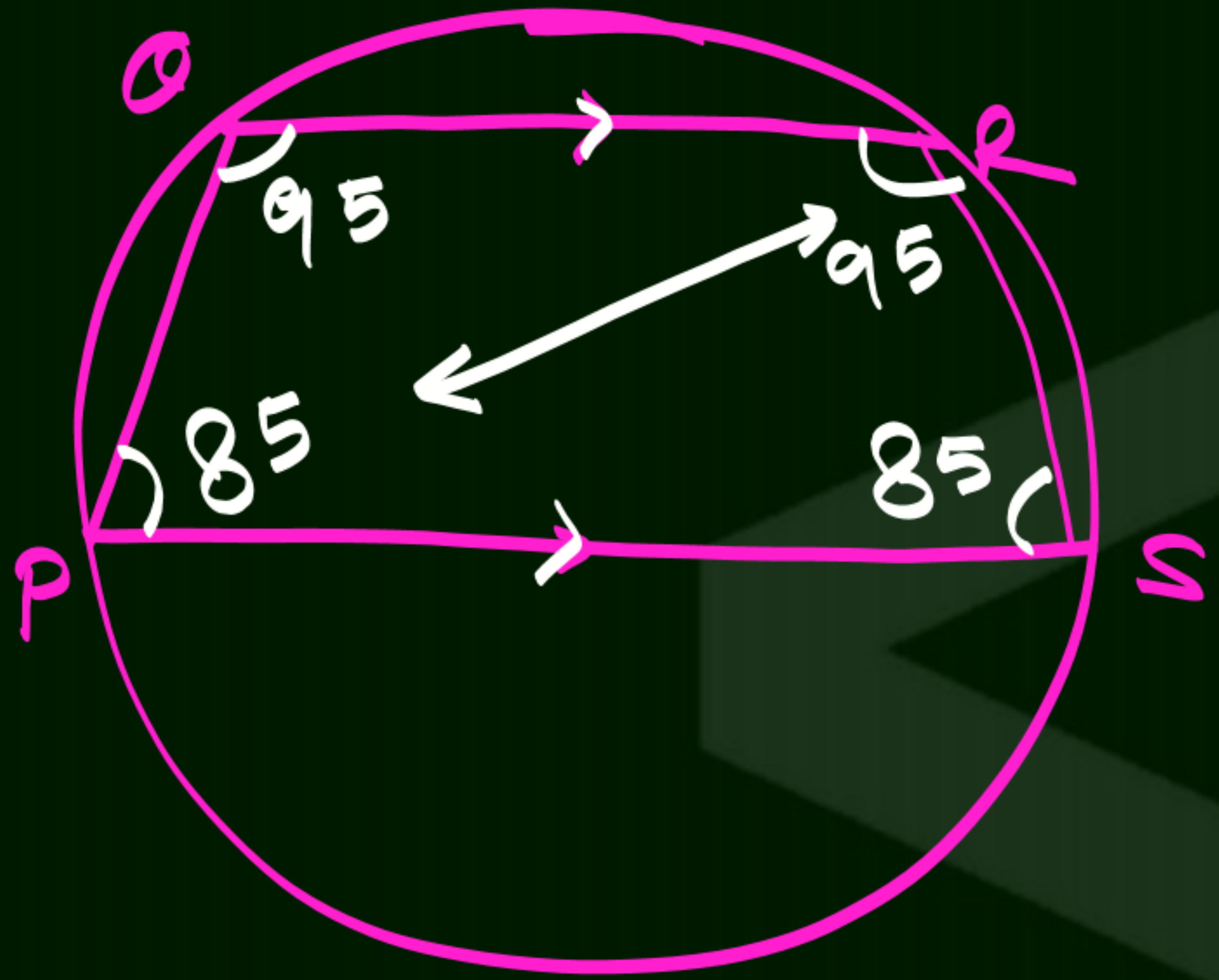
24 ⟶ $8 = 2^{3}$

18. सुब्रत द्वारा चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 8 वर्षों में दोगुनी हो जाती है जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। कितने वर्षों में वह धनराशि स्वयं की आठ गुनी हो जाएगी?

A sum of money invested by Subrat at compound interest doubles itself in 8 years when interest is compounded annually. In how many years will that sum of money become eight times of itself?

A) 16　　B) 24

C) 64　　D) 32



19. चक्रीय समलंब PQRS में PS, QR के समांतर है। यदि ∠P = 85° है, तो अन्य तीन कोण ज्ञात कीजिए।

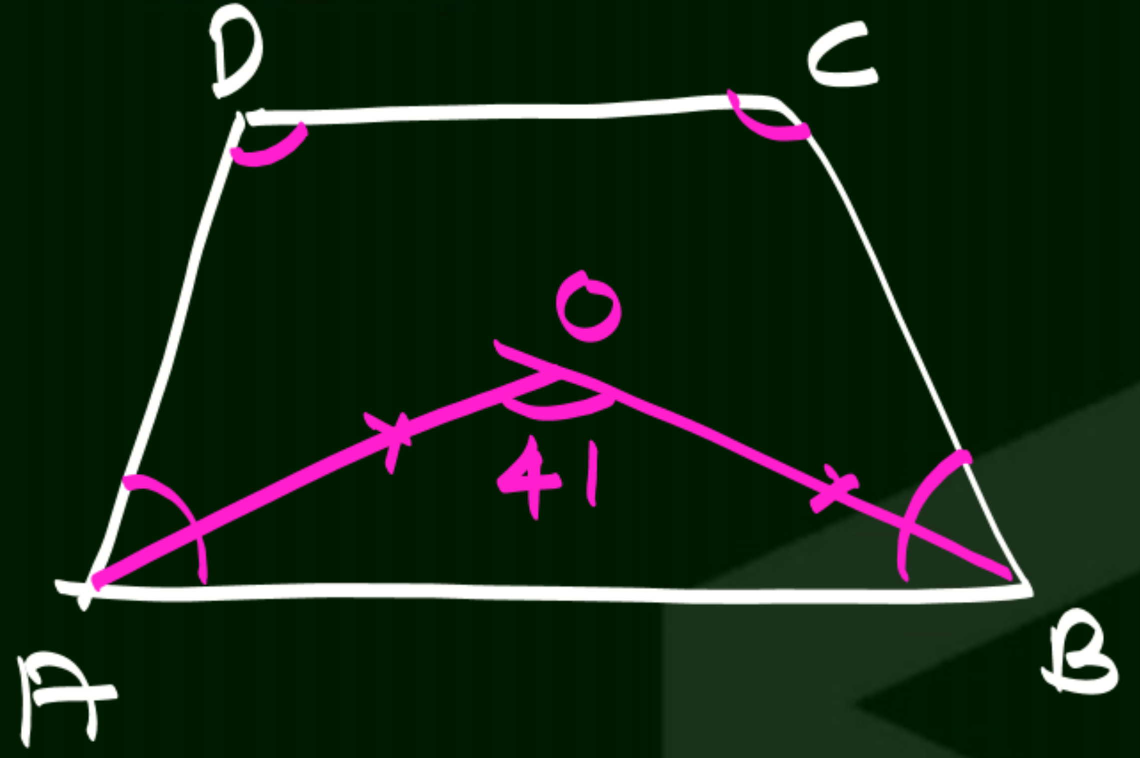
In a cyclic trapezium PQRS, PS is parallel to QR. If ∠P = 85°, find the other three angles.

A) ∠Q = 95°, ∠R = 85°, ∠S = 95°

B) ∠Q = 85°, ∠R = 85°, ∠S = 95°

C) ∠Q = 85°, ∠R = 95°, ∠S = 95°

D) ∠Q = 95°, ∠R = 95°, ∠S = 85°



$\angle C + \angle D = 2 \times \angle AOB$

41

82

20. चतुर्भुज ABCD में, ∠A और ∠B के समद्विभाजक, O पर मिलते हैं तथा ∠AOB = 41° है। ∠C + ∠D का मान ज्ञात कीजिए।

In a quadrilateral ABCD, the bisectors of ∠A and ∠B meet at O and ∠AOB = 41°. Find the value of ∠C + ∠D.

A) 98°

B) 49°

C) 82°

D) 41°

21. A, B और C मिलकर एक निश्चित कार्य को 36 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी कार्य को 48 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B की दक्षता A से 75% अधिक है। A, B और C मिलकर 15 दिनों तक कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा करेगा?

A, B, and C together can complete a certain work in 36 days. B and C together can complete the same work in 48 days. The efficiency of B is 75% more than that of A. A, B, and C together work for 15 days. In how many days will B alone complete the remaining work?

A) 44 दिन
B) 48 दिन
C) 51 दिन
D) 53 दिन

A+B+C – 36 → 4
B+C – 48 → 3
144
576
16×15 = 240
B : A
7 : 4
B = 336/7 = 48
16×3/7
48

$$\frac{22}{7} \times r^2 \times 14 = 1584$$

$$r^2 = 36$$

$$r = 6$$

$$d = 2r = 12$$

22. एक बेलनाकार टंकी का आयतन 1584 घन मीटर है। यदि टंकी की ऊँचाई 14 m है, तो टंकी का व्यास ज्ञात कीजिए। (π = 22/7) का उपयोग कीजिए।)

The volume of a cylindrical tank is 1584 cubic meters. If the height of the tank is 14 m, then find the diameter of the tank.

A) 6 m

B) 9 m

C) 18 m

D) 12 m

23. समूह A में 46 सदस्य, समूह B में 15 सदस्य और समूह C में 11 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹496, ₹106 और ₹406 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

There are 46 members in group A, 15 members in group B, and 11 members in group C. All the members of these groups went to a restaurant. The average amount spent on each member of group A, B, and C is ₹496, ₹106, and ₹406 respectively. Find the overall average amount (in ₹) spent per member

A) 401 B) 396
C) 399 D) 403

A	B	C
46	15	11
496	106	406

$6 + 0 + 6 = \frac{12}{2}$

$$\frac{46 \times 496 + 15 \times 106 + 11 \times 406}{46 + 15 + 11}$$

24. एक सेल के दौरान, 35% माल को 22% के लाभ पर बेचा जाता है, शेष माल का 40% माल, 37% के लाभ पर बेचा जाता है और उसके बाद के शेष माल को 38% की हानि पर बेचा जाता है। यदि समग्र लाभ x% है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

During a sale, 35% of the goods are sold at a profit of 22%, 40% of the remaining goods are sold at a profit of 37%, and the remaining goods after that are sold at a loss of 38%. If the overall profit is x%, then find the value of x.

A) 5.4 B) 2.5

C) 6.8 D) 10.8

35 : 26 : 39

+22% +37% −38%

770 + 962 − 1482

1732 − 1482

$\frac{250}{100}$ = 2.5

25. समीकरणों $x^2 - 21x + 110 = 0$ और $110 + x - x^2 = 0$ का उभयनिष्ठ मूल ज्ञात कीजिए।

Find the common root of the equations $x^2 - 21x + 110 = 0$ and $110 + x - x^2 = 0$

A) 10

B) 11

C) -10

D) -11

$x^2 - 21x + 110 = 0$

11×10

$x = 11, 10$

$-x^2 + x + 110 = 0$

$x^2 - x - 110 = 0$

$11 \quad 10$

$x = 11, -10$

26. यदि $x + y + z = 10$, $x^2 + y^2 + z^2 = 38$, $5xyz = 150$ और $(xy + yz + zx) = 31$ है, तो $2(x^3 + y^3 + z^3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

If $x + y + z = 10$, $x^2 + y^2 + z^2 = 38$, $5xyz = 150$, and $(xy + yz + zx) = 31$, then find the value of $2(x^3 + y^3 + z^3)$.

A) 520

B) 160

C) 260

D) 320

$x^3+y^3+z^3-3xyz = (x+y+z)(x^2+y^2+z^2-(xy+yz+zx))$

$2(x^3+y^3+z^3) = 70+90$

2×160

320

$\frac{100-38}{2} = xy+yz+zx$

$\frac{62}{2} = 31$

THANK YOU

airGurukul

2 - 3

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**