airGurukul
RRB NTPC 2026
PYQ SET-14
भारतीय रेल
22 MARCH 2026 (SHIFT - II)
COMPLETE SOLUTION
40%
MATHS
airGurukul
DATE
19 JUNE 2026
TIME
2:00 PM
LIVE
AADIL SIR

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

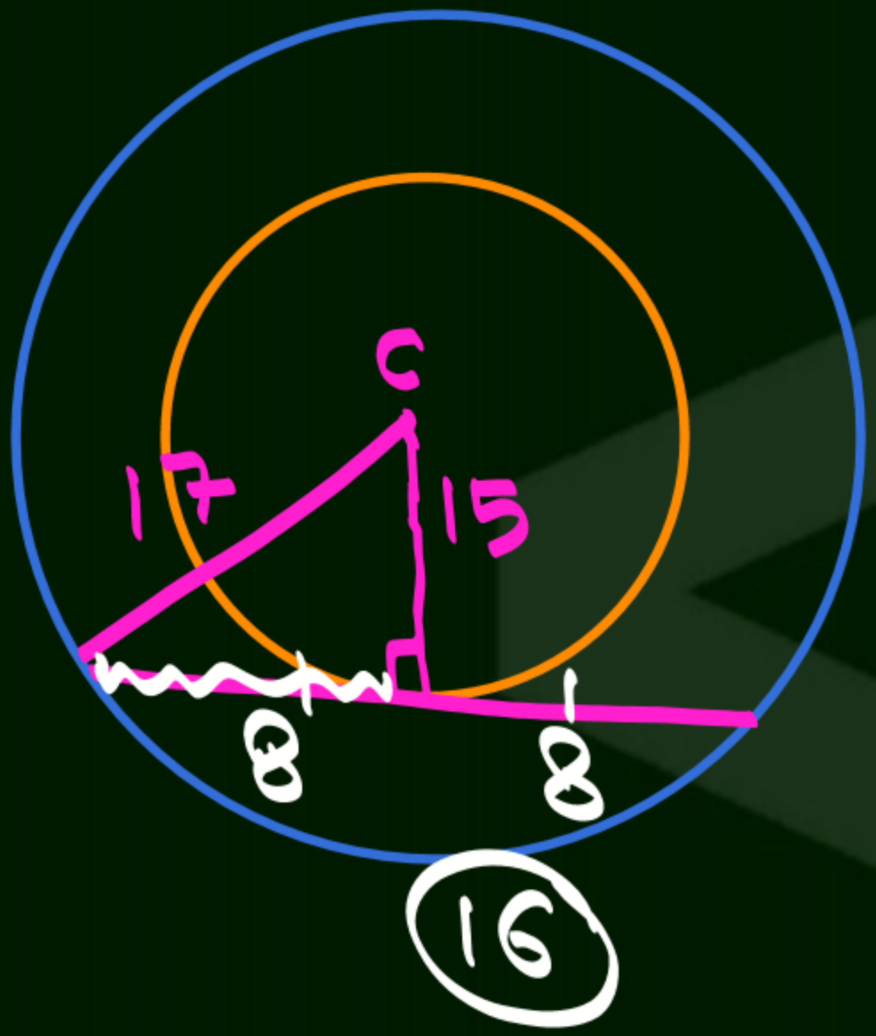
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ 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. दो संकेंद्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 15 cm और 17 cm हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए जो छोटे वृत्त की स्पर्शरेखा है।

The radii of two concentric circles are 15 cm and 17 cm respectively. Find the length of the chord of the larger circle which is a tangent to the smaller circle.

(A) 16 cm
(B) 30 cm
(C) 8 cm
(D) 24 cm

2. $\frac{x^{2.5}}{y^{0.5}} \times \sqrt{xy}, \frac{y^{1.5}}{\sqrt{x}} \times$ और $\sqrt{xy}$ का लघुत्तम समापवर्त्य तथा महत्तम समापवर्तक क्रमशः ______ और ______ हैं, जहाँ x और y असहभाज्य पूर्णांक हैं, जो 1 से अधिक हैं।

The least common multiple and highest common factor of $\frac{x^{2.5}}{y^{0.5}} \times \sqrt{xy} \frac{y^{1.5}}{\sqrt{x}} \times$ and $\sqrt{xy}$ are respectively ______ and ______, where x and y are co-prime integers greater than 1.

(A) $x(xy)^2$, x
(B) $x(xy)^2$, 1
(C) $y(xy)^2$, y
(D) $y(xy)^2$, 1

$\frac{x^{2.5}}{\sqrt{y}} \times \sqrt{x} \times \sqrt{y}$, $y^{0.5} = \sqrt{y}$

x^3, y^2 $\frac{y^{1.5}}{\sqrt{x}} \times y^{0.5} \times \sqrt{x}$

$LCM = x \times (xy)^2$ $x(xy)^2, 1$

$HCF = 1$

3. यदि 8, x और 18 सतत अनुपात में हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

If 8, x and 18 are in continued proportion, then find the value of x.

(A) 18

(B) 12

(C) 14

(D) 8

$x = \sqrt{8 \times 18}$

$x = 12$

A, B, C

$B^2 = A \times C$

$B = \sqrt{AC}$

4. (–9) – (–56) ÷ (–14) + (–2) × 6 का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of

(–9) – (–56) ÷ (–14) + (–2) × 6.

(A) – 25

(B) – 28

(C) – 24

(D) – 27

−9 − 4 − 12 = −25

5. गिरीश ने एक परीक्षा में 768 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 92% से 60 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 738 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

Girish scored 768 marks in an examination, which was 60 marks less than 92% of the maximum marks. In the same examination, his friend scored 738 marks. What is the percentage of marks scored by his friend?

(A) 80%

(B) 81%

(C) 79%

(D) 82%

6. y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $18 \times 7 \times 560 \div \sqrt{3136} = y + 703$ को संतुष्ट करता है।

Find the value of y that satisfies $18 \times 7 \times 560 \div \sqrt{3136} = y + 703$.

(A) 559

(B) 567

(C) 557

(D) 556

$$18 \times 7 \times \frac{560}{56} = y + 703$$

$$1260 - 703 = y$$

$$557$$

7. निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय का हल कीजिए।

Solve the following system of linear equations.

$u + v + w = 2$

$6u + 4v + 5w = 31$

$5u + 2v + 2w = 13$

(A) $u = 1, v = 15, w = -14$

(B) $u = 3, v = -18, w = 17$

(C) $u = 1, v = 18, w = -17$

(D) $u = 3, v = -15, w = 14$

8. 150 मीटर की दौड़ में R, 6 मीटर के अंतर से S को हरा देता है। 250 मीटर की दौड़ में R, 2 सेकंड के अंतर से S को हरा देता है। इसके अनुसार एक दौड़ में, यदि R, 30 सेकंड तक दौड़ता है, तो वह S को ______ मीटर के अंतर से हरा देगा।

In a 150-meter race, R beats S by 6 meters. In a 250-meter race, R beats S by 2 seconds. Accordingly, in a race, if R runs for 30 seconds, he will beat S by ______ meters.

(A) 5.75
(B) 6.25
(C) 7.25
(D) 6.75

R : S
150 : 144

S → 25x 24x

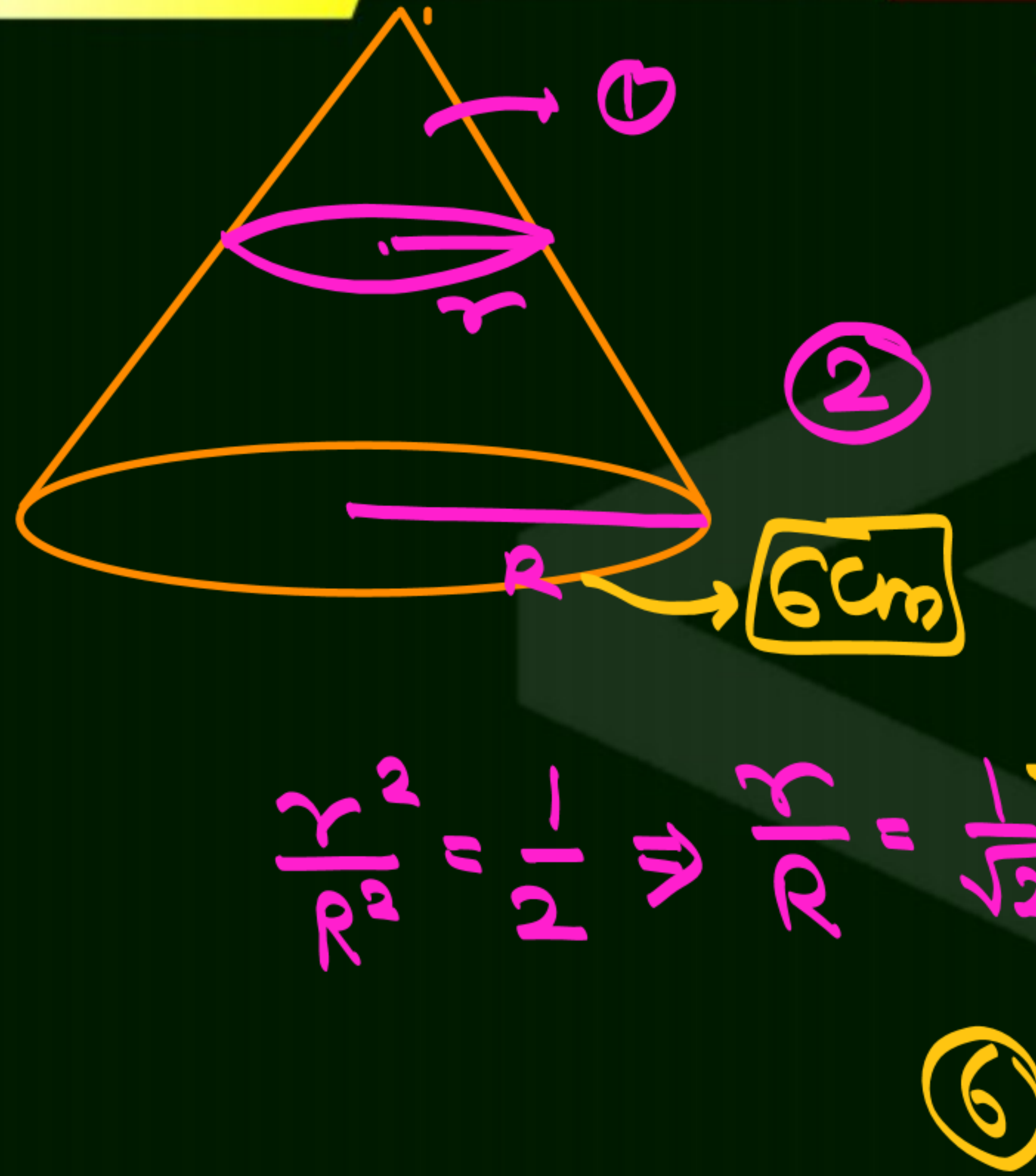
$\frac{250}{24x} - \frac{250}{25x} = 2$

$\frac{10}{24x} = 2$

$x = \frac{5}{24}$

$\frac{5}{4} \times 5 = \frac{25}{4}$

6.25



9. एक लंब वृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊंचाई उसकी त्रिज्या की 3 गुना है। एक तल शंकु को आधार की ऊंचाई के समांतर इस तरह से काटता है कि छोटे, ऊपरी शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल मूल शंकु के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का आधा हो जाता है। यदि छोटे शंकु का व्यास $6\sqrt{2}$cm है, तो मूल शंकु की त्रिज्या (cm में) ज्ञात कीजिए।

The slant height of a right circular cone is 3 times its radius. A plane cuts the cone parallel to the base height such that the curved surface area of the smaller, upper cone becomes half of the curved surface area of the original cone. If the diameter of the smaller cone is $6\sqrt{2}$cm, then find the radius of the original cone (in cm).

(A) 12 (B) 3

(C) 9 (D) 6

10. समूह A में 16 सदस्य, समूह B में 86 सदस्य और समूह C में 21 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹447, ₹396 और ₹158 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

Group A has 16 members, Group B has 86 members, and Group C has 21 members. All the members of these groups went to a restaurant. The average amount spent on each member of Group A, B, and C is ₹447, ₹396, and ₹158 respectively. Find the total average amount spent per member (in ₹).

(A) 362 (B) 366

(C) 367 (D) 360

A	B	C
16	86	21
447	396	158

2 + 6 + 8 = 16 (2)

(11) निम्नलिखित द्विघात समीकरण के मूलों की प्रकृति क्या है?
What is the nature of the roots of the following quadratic equation?

$x - \frac{1}{17} = 17$ (handwritten correction: $x - \frac{1}{x} = 17$)

(A) वास्तविक और भिन्न (परिमेय)
(B) वास्तविक और बराबर
(C) कोई वास्तविक मूल नहीं
(D) वास्तविक और भिन्न (अपरिमेय) ✓

$x - \frac{1}{x} = 17$

$x^2 - 1 = 17x$

$x^2 - 17x - 1 = 0$

$ax^2 + bx + c$

$D = b^2 - 4ac$

$289 - 4 \times 1 \times (-1)$

$289 + 4$

$\sqrt{293}$

$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

A + B – 20 → 9

A – 45 → 4

LCM = 180

$B = \frac{180}{5} \times \frac{3}{4} = 27$

12. A और B एक काम को 20 दिनों में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 45 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 20 days. If A alone can do that work in 45 days, then B alone can complete three-fourths of the same work in _______ days.

(A) 81

(B) 54

(C) 108

(D) 27 ✓

13. तीन दोस्तों X, Y और Z ने 9 : 5 : 2 के अनुपात में निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 माह बाद, X ने अपनी पूंजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई राशि ₹83,000 है, तो ₹88,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के बीच लाभ का अंतर क्या है?

Three friends X, Y, and Z started a business by investing in the ratio of 9 : 5 : 2. After 6 months, X withdrew half of his capital. If the amount invested by Z is ₹83,000, then what is the difference in profit between X and Y out of a total annual profit of ₹88,000?

(A) ₹10,550

(B) ₹12,710

(C) ₹11,200

(D) ₹10,945

X : Y : Z

9×6+4.5×6 : 5×12 : 2×12

13.5 : 10 : 4 = 27.5

3.5

$\frac{88000}{27.5} \times 3.5 = 11200$

14. गणित की परीक्षा में 11 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक: 45, 62, 58, 71, 66, 54, 60, 49, 68, 57, 63 हैं। माध्यिका अंक क्या है?

The marks obtained by 11 students in a mathematics exam are: 45, 62, 58, 71, 66, 54, 60, 49, 68, 57, 63. What is the median mark?

(A) 60

(B) 66

(C) 54

(D) 58

$\frac{11+1}{2} = 6$

15. एक व्यक्ति स्थिर जल में 8 km/hr की चाल से नाव चला सकता है जबकि नदी 2 km/hr की चाल से प्रवाहित हो रही हो। उसे गंतव्य तक जाने और वापस आने में 3 घंटे 12 मिनट लगते हैं। गंतव्य तक की दूरी ज्ञात कीजिए।

A person can row a boat in still water at a speed of 8 km/hr while the river is flowing at a speed of 2 km/hr. It takes him 3 hours and 12 minutes to go to a destination and come back. Find the distance to the destination.

(A) 12 km

(B) 8 km

(C) 15 km

(D) 10 km

DS = 10

US = 6

$D = \frac{10 \times 6}{16} \times \frac{16}{5}$

12

16. संख्या 22.121212 .... को p/q के रूप में लिखें, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और q ≠ 0 है?

Write the number 22.121212.... in the form of p/q , where p and q are integers and $q \neq 0$?

(A) 720/33

(B) 740/33

(C) 710/33

(D) 730/33

$22.\overline{12}$

$22 + \frac{12}{99} = 22 + \frac{4}{33}$

$\frac{730}{33}$

726+4

17. एक गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 15% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष 20% की वृद्धि हुई। दो वर्ष बाद गाँव की जनसंख्या कितनी होगी?

The population of a village was 2,90,000. In the first year it increased by 15% and in the second year it increased by 20%. What will be the population of the village after two years?

(A) 4,00,200
(B) 3,91,500
(C) 3,33,500
(D) 3,48,000

$$290000 \times \frac{23}{20} \times \frac{6}{5}$$

400200

18. किसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य के 3/10 पर बेचने पर अमन को 25% की हानि होती है। यदि वह उसे उसके मूल अंकित मूल्य के 69% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?

By selling an article at 3/10 of its marked price, Aman incurs a loss of 25%. If he sells it at 69% of its original marked price, then what will be the profit percentage?

(A) 72.5%
(B) 75.1%
(C) 73.5%
(D) 74.1%

19. यदि $(5x-1)^3+(x+3)^3+8(3x-4)^3=6(5x-1)(x+3)(3x-4)$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

If \$(5x-1)^3+(x+3)^3+8(3x-4)^3=6(5x-1)(x+3)(3x-4)$, then find the value of x.

(A) 3/4

(B) 3/5

(C) 1/2

(D) 1/4

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

$12x=6$

$x=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$

20. यदि 2820 को दो भागों में इस प्रकार बांटा जाए कि पहले भाग का 1/5 भाग और दूसरे भाग का 1/8 भाग का अनुपात 3:4 हो, तो पहले भाग और दूसरे भाग का अनुपात कितना होगा?

If 2820 is divided into two parts such that the ratio of 1/5 of the first part to 1/8 of the second part is 3 : 4, then what will be the ratio of the first part to the second part?

(A) 18 : 19
(B) 15 : 32
(C) 17 : 36
(D) 15 : 37

$$\frac{x \times 1 \times 8}{y \times 5 \times 1} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{15}{32}$$

21. यदि किसी शहर की वर्तमान जनसंख्या 450,000 है और जनसंख्या में 25% वार्षिक दर से वृद्धि हो रही है, तो 3 वर्ष पहले और 2 वर्ष पहले की जनसंख्या में धनात्मक अंतर कितना होगा?

If the current population of a city is 450,000 and the population is increasing at an annual rate of 25%, then what will be the positive difference between the population 3 years ago and 2 years ago?

(A) 57950
(B) 57600
(C) 56850
(D) 57050

22. साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से (प्रतिशत में) 20 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

At what annual rate of simple interest (in percentage) will a sum of money double itself in 20 years?

(A) 10

(B) 5

(C) 3

(D) 7

$\frac{100}{20}$ (5)

23. पाइप P एक टैंक का 5/9 भाग 15 घंटे में भर सकता है और पाइप Q उसी टैंक का 7/9 भाग 21 घंटे में भर सकता है। P और Q दोनों को 3 घंटे के लिए खुला रखा गया, फिर दोनों को बंद कर दिया गया। फिर पाइप R को खोला गया और उसने टैंक का पानी 4 घंटे में खाली कर दिया। पाइप P, Q और R मिलकर खाली टैंक को कितने समय में भर सकते हैं?

Pipe P can fill 5/9 part of a tank in 15 hours and pipe Q can fill 7/9 part of the same tank in 21 hours. Both P and Q were kept open for 3 hours, then both were closed. Then pipe R was opened and it emptied the water from the tank in 4 hours. In how much time can pipes P, Q, and R together fill the empty tank?

(A) 58 घंटे
(B) 42 घंटे
(C) 57 घंटे
(D) 54 घंटे

24. एक दुकानदार ने 32 दर्जन वस्तुएँ ₹102 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹68 की दर से बेची। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A shopkeeper bought 32 dozen items at the rate of ₹102 per dozen. He sold each item at the rate of ₹68. Find his profit percentage.

(A) 701 %

(B) 697 %

(C) 702 %

(D) 700 %

CP		SP
102		68 × 12
1	:	8

7

25. तीन संख्याओं का औसत 20 है। यदि दो संख्याएँ 13 और 22 हैं, तो तीसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

The average of three numbers is 20. If two numbers are 13 and 22, then find the third number.

(A) 27
(B) 25
(C) 24
(D) 26

60
35
25

26. यदि किसी ठोस अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 281 cm^2 है, तो इसकी त्रिज्या (\(\text{cm}\) में) ज्ञात कीजिए। (π = 22/7) लीजिए)

If the total surface area of a solid hemisphere is 281 cm^2, then find its radius (in cm).

(A) $\sqrt{\frac{1966}{66}}$

(B) $\sqrt{\frac{1957}{132}}$

(C) $\sqrt{\frac{1967}{66}}$

(D) $\sqrt{\frac{1965}{66}}$

$2\pi r^2 + \pi r^2$

$3 \times \frac{22}{7} \times r^2 = 281$

$r^2 = \frac{1967}{66}$

$r = \sqrt{\frac{1967}{66}}$

27. दो संपूरक कोणों में से बड़ा कोण, छोटे कोण से 32° अधिक है। छोटे कोण की माप (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

Out of two supplementary angles, the larger angle is 32° more than the smaller angle. Find the measure of the smaller angle (in degrees).

(A) 76

(B) 75

(C) 81

(D) 74

180 32

$\frac{148}{2}$ 74

28. $\frac{\cos\theta}{1+\sin\theta} + \frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}$ को सरलीकृत कीजिए। / Simplify

(A) 2 cosec θ

(B) 2 cos θ

(C) 2 sin θ

(D) 2 sec θ

$$\frac{\cos^2\theta + 1 + \sin^2\theta + 2\sin\theta}{\cos\theta(1+\sin\theta)}$$

$$\frac{2(1+\sin\theta)}{\cos\theta(1+\sin\theta)}$$

$$2\sec\theta$$

LIMITED SEATS HURRY UP!
NEW BATCH STARTED
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered By - Prince Edutech Private Limited
UP POLICE CONSTABLE
वर्दी 2.0 बैच
पहचान बनेगी - वर्दी के साथ
LIVE CLASSES
LIVE
Interactive Classes
Doubt Solving
RECORDED CLASSES
Watch Anytime
Anywhere
HAND WRITTEN NOTES
Exam Oriented
High Quality Notes
PDF
PDF
Downloadable
PDF Notes
Batch Fee : 999/- | Offer Fee : 499/-
WHY CHOOSE US?
Experienced Faculty
Exam Oriented Strategy
Regular Tests & Practice Sets
Personalized Guidance
COMPLETE SYLLABUS COVERAGE
DAILY TEST & WEEKLY TEST
PERFORMANCE ANALYSIS
DEDICATED STUDENT SUPPORT
ENROLL TODAY!
JOIN NOW!
तैयारी जीत की, भरोसा airGurukul का
+91-70425-59948 | 08062-177-944

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**