



MATHS

BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

बिहार बोर्ड प्रश्न पत्र (गणित)

खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि $a = (3^4 \times 5^3)$ तथा $b = (3^2 \times 5^2)$ तो म स

$(a,b)=?$

A. 225

B. 125

C. 100

D. 75

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. $0.\overline{43}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखा जा सकता है (जहाँ p, q

पूर्णांक $q \neq 0$ है)

A. $\frac{43}{100}$

B. $\frac{43}{99}$

C. $\frac{43}{199}$

D. $\frac{43}{90}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. चतुर्भुज के सभी चारो कोणों का योग होता है |

A. 180°

B. 200°

C. 360°

D. 240°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. $\frac{11}{8}$ का दशमलव प्रसार है

A. सांत

B. आवर्ती

C. असांत

D. इनमे से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में कौन-सी अभाज्य संख्या है ?

A. 91

B. 41

C. 85

D. 121

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. बहुपद $8x + 14$ का शून्यक है

A. $\frac{7}{4}$

B. $-\frac{7}{4}$

C. $\frac{-3}{4}$

D. $\frac{5}{4}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. $\frac{128}{168}$ का सरलतम रूप है

A. $\frac{2}{9}$

B. $\frac{16}{21}$

C. $\frac{4}{21}$

D. $\frac{7}{16}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है ?

A. $\sqrt{49}$

B. $\sqrt{\frac{1}{16}}$

C. $\sqrt{4}$

D. $\sqrt{5}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में कौन द्विघात समीकरण है ?

A. $(x + 1)^2 = 3(x + 1)$

B. $x^2 + 5\sqrt{x} + 4 = 0$

C. $(x - 1)^3 = x^2$

D. $(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2) = 6$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है ?

A. $\sqrt{9}$

B. $\sqrt{6} + \sqrt{6}$

C. $\sqrt{\frac{3}{9}}$

D. $\sqrt{\frac{10}{100}}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में कौन द्विघात बहुपद हैं जिसके शून्यक 5 और -3 है ?

A. $x^2 - 2x - 15$

B. $x^2 - 2x + 15$

C. $x^2 - 2x - 15$

D. $x^2 - 5x + 15$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से कौन $3x - y = 0$ तथा $3x + 5y = 36$

का हल है ?

A. $x = 2, y = 6$

B. $x = 6, y = 2$

C. $x = 6, y = 6$

D. $x = 5, y = 2$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. बहुपद $x^2 - 15x + 56$ का घात है |

A. 1

B. 2

C. 56

D. -15

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि दो चरो में दो रैखिक समीकरणों के आलेख प्रतीच्छेद रेखाएं हो, तो हलों की संख्या है

- A. सिर्फ एक हल
- B. अनन्त हल
- C. कोई हल नहीं
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

15. त्रिघात $p(x) = x^3 - 3x^2 + x + 1$ बहुपद के शून्यको का योग होगा

A. -3

B. 3

C. $\frac{1}{3}$

D. $-\frac{1}{3}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

16. समान्तर श्रेणी $\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, \frac{9}{3}, \dots$ का सार्व अन्तर होगा

A. $\frac{6}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $-\frac{4}{3}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल समान हो तो निम्नलिखित में कौन सत्य है ?

A. $b^2 = 4ac$

B. $b^2 = 2ac$

C. $b^2 = 3ac$

D. $b^2 = ac$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

18. सभी वर्ग होते है

A. समरूप

B. सर्वांगसम

C. (A)और (B) दोनों

D. इनमे से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

19. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ का मूल होता है

A. $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

B. $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{4a}$

C. $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

D. $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{4a}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

20. ΔPQR में QR को S बिन्दु तक बढ़ाया गया है जिससे $\angle PRS = 100^\circ$ तथा $\angle PQR = 70^\circ$ तो $\angle QPR$ का मान होगा

A. 30°

B. 70°

C. 80°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

21. A.P 5,7,9,11,..... का 25 वां पद होगा

A. 52

B. 53

C. 51

D. 56

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

22. बिन्दु (8,0) स्थित है

A. प्रथम पाद में

B. द्वितीय पाद में

C. x - अक्ष पर

D. y - अक्ष पर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

23. समांतर श्रेणी 21,18,15,..... का कौन सा पद 0 है

A. 6ठा

B. 7 वा

C. 10वा

D. 8वा

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित में कौन समांतर श्रेढी नहीं है ?

A. 1,2,3,4.....

B. 6,9,12,15.....

C. $\sqrt{-5}, -2, 1, 4, \dots$

D. 0.1, 0.11, 0.111, 0.1111.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि किसी द्विघात बहुपद $p(x) = x^2 - 2x + 8$ के

शून्यक α, β हो, तो $\alpha \cdot \beta =$

A. 8

B. -2

C. 4

D. - 16

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\triangle ABC$ जिसके शीर्ष $A(-2, 10)$, $B(5, -4)$

और $C(6, 10)$ है तो , केन्द्रक का निर्देशांक है |

A. (3, 2)

B. (2, 3)

C. $\left(\frac{9}{2}, 3\right)$

D. $\left(\frac{13}{2}, 7\right)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 100 : 121 हो तो , उनके संगत भुजाओ का अनुपात होगा |

A. 100:121

B. 121: 100

C. 11: 10

D. 10: 11

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

28. बिन्दुओ (4,0) और (5,1) के बीच की दुरी है

A. 4

B. $\sqrt{2}$

C. 2

D. 5

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

29. दो समकोणिक त्रिभुजों में उनकी संगत भुजाओं का अनुपात सदैव समान रहता है किसने कहा ?

A. थैल्स

B. न्यूटन

C. आर्यभट

D. पाइथोगोरस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

30. मूल - बिन्दु का नियामक है |

A. (0,11)

B. (-1,0)

C. (1,1)

D. (0,0)

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि ΔPQR में $PQ = 6$ सेमी $QR = 12$ सेमी
और $RP = 6\sqrt{3}$ सेमी तो $\angle P$?

A. 60°

B. 30°

C. 90°

D. 45°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि बिन्दुओ $A(-3, \alpha)$ और $B(1, \alpha + 4)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड का मध्य - बिन्दु $Q(-1, 1)$ हो , तो α का मान होगा |

A. 0

B. 2

C. -1

D. 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

33. $\triangle ABC$ में $DE \parallel \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB} = \frac{1.5}{3}$,

यदि $AE = 1$ सेमी तो $EC = ?$

A. 2cm

B. 1 cm

C. 3 cm

D. 2.5 cm

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि $\cos \theta = \frac{5}{13}$ हो , तो $\cos ec\theta$ का मान होगा |

A. $\frac{13}{12}$

B. $\frac{13}{5}$

C. $\frac{5}{13}$

D. $\frac{12}{13}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि एक 12 मी ऊंचे खंभे की छाया पृथ्वी पर $4\sqrt{3}$ मी लम्बी है , तो सूर्य का उन्नयन कोण है |

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

36. $(1 + \tan^2 \theta)$ बराबर है

A. $\tan^2 \theta$

B. $\sec^2 \theta$

C. $-\sec^2 \theta$

D. 0

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

37. r त्रिज्या वाले वृत्त के लिए θ कोण वाले त्रिज् यखंड के चाप की लम्बाई है |

A. $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

B. $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$

C. $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r$

D. $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r^2$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि एक वृत्त का परिमाप और क्षेत्रफल सख्यात्मक रूप से बराबर है , तो वृत्त की त्रिज्या है |

A. 4 इकाई

B. 6 इकाई

C. 7 इकाई

D. 2 इकाई

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $A = 30^\circ$ तो $\sin A \times \operatorname{cosec} A =$

A. 1

B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

40. एक चक्कर में 14 सेमी त्रिज्या के पहिये द्वारा तय की गई दूरी है |

A. 44 सेमी

B. 88 सेमी

C. 288 सेमी

D. 388 सेमी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

41. $\sec(90^\circ - A) =$

A. $\cos A$

B. $\sin A$

C. $\operatorname{cosec} A$

D. $-\operatorname{cosec} A$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि शंकु की त्रिज्या r तथा तिर्यक ऊंचाई l हो ,तो वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा

A. $\pi r^2 l$

B. $\pi r l$

C. $2\pi r l$

D. $\frac{1}{3}\pi r^2 l$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित में कौन $\frac{1}{2}$ के बराबर है ?

A. $\sin 60^\circ$

B. $\sin 45^\circ$

C. $\cos 30^\circ$

D. $\sin 30^\circ$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

44. दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 2:3 और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 3:2 है | उनके आयतनों का अनुपात है

A. 3:2

B. 4:9

C. 9:4

D. 2:3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि वृत्त की त्रिज्या के बराबर हो तो जीवा द्वारा केंद्र पर बनाया गया कोण बराबर है

A. 30°

B. 60°

C. 120°

D. 90°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

46. जब दो सिक्के उछाले जाते हैं , तो दो चित आने की प्रायिकता होगी

A. 1

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{3}{4}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

47. PA और PB , O केंद्र वाले वृत्त की स्पर्श रेखाएँ है | यदि

$\angle APO = 30^\circ$ तो $\angle AOB = ?$

A. 60°

B. 15°

C. 15°

D. इनमे से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

48. यदि $\cos A = \sin A$ तो $A = ?$

A. 45°

B. 0°

C. 30°

D. 60°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

49. एक अर्द्धवृत्त का कोण होता है

A. 60°

B. 90°

C. 45°

D. 180°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

50. $4 \sin^2 \theta + 4 \cos^2 \theta = ?$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्न में से कौन-सी किसी घटना की प्रायिकता हो सकती

है ?

A. 1

B. 2

C. -0.3

D. -1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

52. 2,4,6,2,0,6,3,6,8 का बहुलक है

A. 2

B. 3

C. 6

D. 0

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

53. यदि एक गोले की त्रिज्या 7 सेमी हो तो इसका आयतन होगा

A. 1420^3

B. 1426^3

C. 1430^3

D. $1437\frac{1}{3}^3$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

54. आँकड़े 13,26,16,23,7,17,12,9,20,11,31,21,33 का परिसर है

A. 26

B. 18

C. 11

D. 23

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

55. यदि एक बेलन के आधार का व्यास 28 सेमी तथा इसकी ऊंचाई 20 सेमी हो, तो इसका वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा

A. 2640²

B. 1880 ²

C. 1760 ²

D. 3420 ²

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

56. $\frac{\sin 29^\circ}{\cos 61^\circ}$ का मान होगा

A. - 1

B. 1

C. 0

D. $-\frac{1}{2}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित में कौन आलेख द्वारा निर्धारित किया जा सकता है ?

A. माध्य

B. माध्यक

C. [A] और [B] दोनों

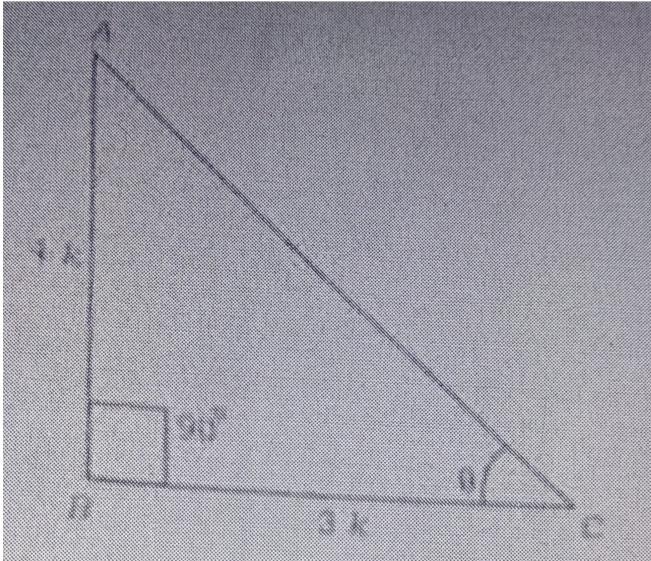
D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

58. दिए गए $\triangle ABC$ में $\sin \theta$?



A. 4

B. $\frac{4}{5}$

C. $\frac{3}{4}$

D. 3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

59. बिन्दु A(-a,-b) की दूरी मूल बिन्दु से होगी

A. $\sqrt{a^2 + b^2}$

B. $\sqrt{a^2 - b^2}$

C. $\sqrt{a + b}$

D. $a+b$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

खण्ड ब लघु उत्तरीय प्रश्न

1. सिद्ध कीजिए की $\sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. $x^2 + 2x + 8$ को $x-2$ से भाग कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग कर 42 तथा 455 का म. स. निकाले |

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $p(x) = x^3 - 2x^2 + 4x + k$ बहुपद का एक शून्यक $x=1$ हो, तो k का मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

5. वह समांतर श्रेणी ज्ञात कीजिए जिसका तीसरा पद 5 और 7 वां पद 9 है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि α और β बहुपद $q(x) = x^2 - 2x + 6$ के शून्यक हों, तो $\alpha^2 + \beta^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. संख्या 3825 का अभाज्य गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. हल करें : $4x^2 - 5x - 6 = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

9. x और y में एक संबंध ज्ञात कीजिए , ताकि बिन्दु (x,y) बिन्दुओं $(6,1)$ तथा $(3,5)$ से समदूरस्थ हो |

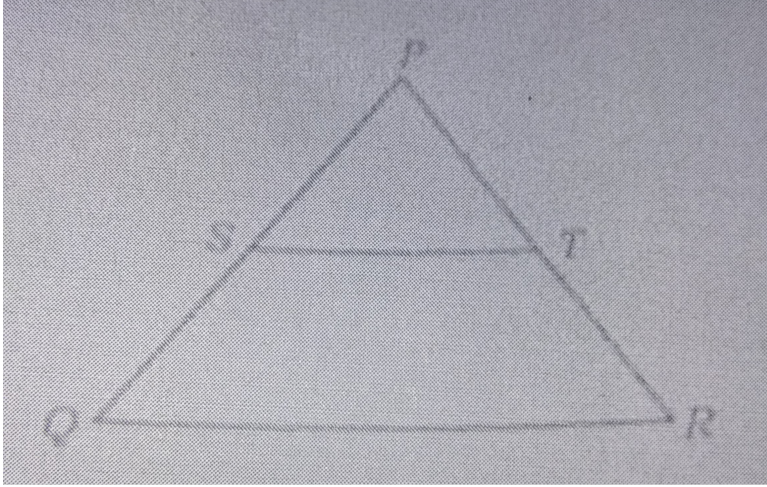
 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\frac{4}{5}, p, 2$ समांतर श्रेढी में हो तो p का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दी गई ΔPQR में , यदि $ST \parallel QR, PS = (7x - 4)$ सेमी $PT = (5x - 2)$ सेमी $QS = (3x + 4)$ सेमी तथा

$RT = 3x$ सेमी है , तो x का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $\tan \theta = \frac{3}{4}$ तो $\sin \theta + \cos \theta$ का मान ज्ञात कीजिए |





वीडियो उत्तर देखें

13. k का ऐसा मान ज्ञात करें जिसके लिए द्विघात समीकरण

$$2x^2 + kx + 3 = 0 \text{ के मूल समान हों।}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी त्रिभुज के शीर्ष $(1,-2), (2,3)$ तथा $(-3,2)$ है ,

तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

15.

सिद्ध

कीजिए

कि

$$\tan 38^\circ \cdot \tan 50^\circ \cdot \tan 40^\circ \cdot \tan 52^\circ = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि एक अर्धवृताकार क्षेत्र का परिमाण $\frac{18}{7}$ मी हो , तो

उसका व्यास ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

$$17. \cot^2 45 + \sec^2 60^\circ - \cot^2 30^\circ + \operatorname{cosec}^2 30^\circ$$

का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

18. ΔABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AC = BC$ है $AB^2 = 2AC^2$ तो सिद्ध करें कि ΔABC एक समकोण त्रिभुज है



वीडियो उत्तर देखें

19. एक धनाभ का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी लम्बाई , चौड़ाई एवं ऊँचाई क्रमशः : 24 मी , 0.25 मी तथा ऊँचाई 6 मी है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित आंकड़े की मध्यािका ज्ञात करे :

प्राप्तांक	20	29	28	33	42	38	43	25	कुल
विद्यार्थियों की संख्या	6	28	24	15	2	4	1	20	100

 वीडियो उत्तर देखें

21. 20 बल्बों के एक समूह में 5 बल्ब खराब है। इस समूह में से एक बल्ब यादच्छया निकाला जाता है इसकी इसकी क्या प्रायिकता है कि यह बल्ब खराब होगा

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध करे कि $\tan A + \cot A = \operatorname{cosec} A \sec A$

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि 5 प्रेक्षणों $x, x + 2, X + 4, x + 6$ तथा $x + 8$

का माध्य 11 है तो x का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक 6 सेमी त्रिज्या तथा कोण 60° वाले वृत्त का त्रिज्यखंड ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक 6 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र से 10 सेमी दुरी पर स्थित एक बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा कि लम्बाई ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

26. मान निकालिये :

$$2 \tan^2 45^\circ + \cos^2 30^\circ - \sin^2 60^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. द्विघात समीकरण $2x^2 - 7x + 3 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

28. आलेखीय विधि से हल करे :

$$x + 3y - 6 = 0, 2x - 3y - 12 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

29. दिखाइये कि बिंदु $(4,3)$, $(6,4)$, $(5,6)$ और $(3,5)$ एक वर्ग के शीर्ष है



वीडियो उत्तर देखें

30. 5 पेंसिल तथा 7 कलमों का कुल मूल्य 50 रु० है जबकि 7 पेंसिल तथा 5 कलमों का कुल मूल्य 46 रु० है एक पेंसिल तथा एक कलम का मूल्य ज्ञात कीजिए

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

31. सिद्ध करे कि यदि दो त्रिभुजों में संगत कोण बराबर हो , तो उनकी संगत भुजाएँ एक ही अनुपात में (समानुपाती) होती है और इसलिए ये दोनों त्रिभुज समरूप होते है

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

32.

सिद्ध

करें

कि

$$\frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta} + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} = 2 \operatorname{cosec} \theta$$



वीडियो उत्तर देखें

33. क्रमश : 6 सेमी, 8 सेमी और 10 सेमी त्रिज्याओं वाले धातु के तीन ठोस गोलों को पिघलाकर एक बड़ा ठोस गोला बनाया जाता है | इस परिणामी गोले का व्यास ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

34. 14 मीटर ऊँचे भवन के शिखर से एक केबल टॉवर के शिखर का उन्नयन कोण 60° है और इसके पद का अवनमन कोण 45° है | टॉवर कि ऊंचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

35. 3 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए | इसके किसी बढ़ाये गये व्यास पर केन्द्र से 7 सेमी कि दूरी पर स्थित दो बिंदु A और B लीजिए | इन दोनों बिन्दुओ A और B से वृत्त पर स्पर्श रेखाएँ खींचिए |



वीडियो उत्तर देखें

