

MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

वृत्तों से संबंधित क्षेत्रफल

साधित उदाहरण

1. एक तार को वृत्ताकार लूप के रूप में मोड़ा जाता है जिसकी त्रिज्या 28cm है। उसे पुनः एक वर्ग के रूप में मोड़ दिया जाता है। वर्ग की भुजा ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक वृत्ताकार पार्क के चारों तरफ $7m$ चौड़ी सड़क है। यदि पार्क की परिधि $352m$ है, तो सड़क का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

A. $2600m^2$

B. $2618m^2$

C. $2653m^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि अर्धवृत्ताकार चाँद (Protractor) की परिधि 36cm है, तो इसका व्यास ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

4. 11 km दूरी तय करने में एक साइकिल को 5000 चक्कर लगाना पड़ता है। पहिए का व्यास ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. बबली को एक गाड़ी है जो 6 चक्कर प्रति सेकण्ड लगाती है | यदि पहिए का व्यास 77 cm है तो गाड़ी की चाल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कार के प्रत्येक पहिए का व्यास 80cm है। यदि गाड़ी 66 किमी प्रति घंटा की दर से चल रही है, तो प्रत्येक पहिया 10 मिनट में कितना चक्कर लगाएगा ?

A. 4375

B. 4305

C. 4000

D. इनमे से कोइ नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक साइकिल 5, 000 चक्कर में $11km$ दुरी तय करती है। पहिए का व्यास ज्ञात कीजिये। ($\pi = 22/7$)

A. $70cm$

B. $80cm$

C. 90cm

D. 60cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. एक घड़ी की छोटी एवं बड़ी सुइयों की लम्बाइयाँ क्रमशः 4cm और 6cm है। इनके सिरों द्वारा दो दिनों में तय की गई दूरियों का योग ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

9. एक 6 सेमी त्रिज्या वाले त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल एवं परिमाण ज्ञात करे जिसके त्रिज्यखण्ड का कोण 60° है ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 5.6cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखण्ड की परिमाण 27.2 cm है | त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

11. 21cm व्यास के एक वृत्त से एक त्रिज्यखण्ड काटा जाता है। यदि त्रिज्यखण्ड का कोण 150° है, तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक घड़ी के मिनट की सुई 12cm लम्बी है। उस सुई द्वारा 35 मिनट में रचित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक घड़ी के मिनट की सुई 14 cm लम्बी है | 5 मिनट में सुई द्वारा रचित क्षेत्रफल ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक वृत्त के क्षेत्रफल और परिधि के आंकिक मान समान है। वृत्त की त्रिज्या क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 19cm और 9cm हैं। उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें जिसका परिधि दोनों वृत्तों की परिधियों के योग के बराबर है।

A. 28cm

B. 30cm

C. 35cm

D. 50cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. 15cm त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा AB , वृत्त के केंद्र पर 60° का कोण बनाती है, तो वृत्तखण्ड और दीर्घ वृत्तखण्ड के क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 8cm और 6cm हैं। उस वृत्त का त्रिज्या ज्ञात करें। जिसका क्षेत्रफल दोनों वृत्तों के क्षेत्रफलों के योग के बराबर है।



वीडियो उत्तर देखें

18. दो वृत्त अन्तः स्पर्श करते हैं। उसके क्षेत्रफलों का योग $116\pi\text{cm}^2$ है और उनके केंद्रों के बीच की दूरी 6 cm है | वृत्तों की त्रिज्याएँ ज्ञात करें।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

19. 21 cm त्रिज्या वाले वृत्त का एक चाप केंद्र पर 60° का कोण बनाता है | ज्ञात कीजिए (i) चाप की लम्बाई (ii) त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल (iii) लघु वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल और (iv) बृहत् वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

20. समुद्र में जहाजों को पानी के अंदर के चट्टानों से सचेत करने के लिए एक प्रकाशगृह 80° कोण वाले त्रिज्यखण्ड पर 16.5km की दूरी तक लाल प्रकाश फैलता है। समुद्र के उस क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। जहाँ तक जहाज सचेत होते हैं। ($\pi = 3.14$)



वीडियो उत्तर देखें

21. 10 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त की जीवा AB केंद्र पर 90° का कोण बनाती है। दीर्घ वृत्तखण्ड और लघु वृत्तखण्ड के क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

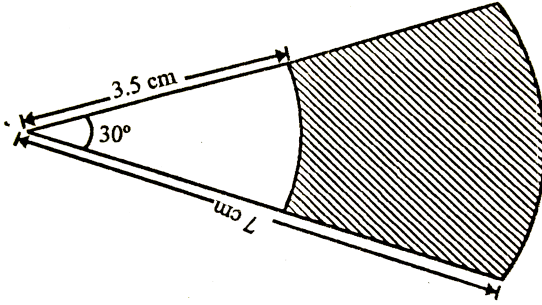
 वीडियो उत्तर देखें

22. वृत्ताकार खेत को जोतने में 0.25 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से 3850 रु ० खर्च होता है। 15 रु० प्रति मीटर की दर से खेत को घेरने के लिए खर्च ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

23. दिए गए चित्र में दो संकेन्द्रीय वृत्तों, जिनकी त्रिज्याएँ 7 cm और 3.5 cm हैं, के त्रिजयखंड दिखाए गए हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. 14cm त्रिज्या के वृत्त के वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करें

यदि संगत चाप की लम्बाई $APB = 22$ सेमी है । [

$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करे]

[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. त्रिज्या r के वृत्त के भीतर $ABCD$ वर्ग वर खींचा गया है वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक आयताकार कागज का टुकड़ा है जिसमें $AB = 18 \text{ cm}$ और $BC = 14 \text{ cm}$ है। इस कागज के टुकड़े से BC को व्यास मानकर अर्द्ध वृत्ताकार टुकड़ा काट लिया जाता है। कागज के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

A. 170cm^2

B. 175cm^2

C. 180cm^2

D. 200cm^2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. दिय गए चित्र में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

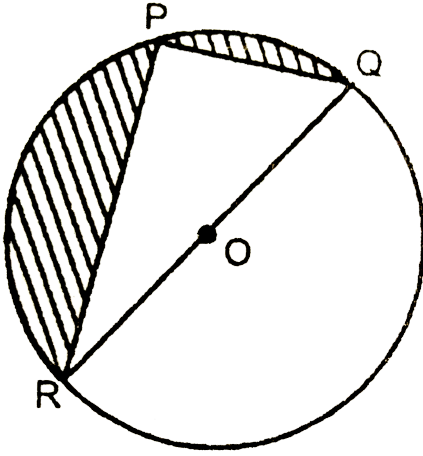
28. दिए गए आकृति में ABCPA , 14 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त का चतुर्थांश है तथा AC को व्यास मानकर एक अर्द्धवृत्त खींचा गया है | छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

29. दिए गए चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करे यदि $PR = 24cm$, $PQ = 7cm$ और O वृत्त का केंद्र है

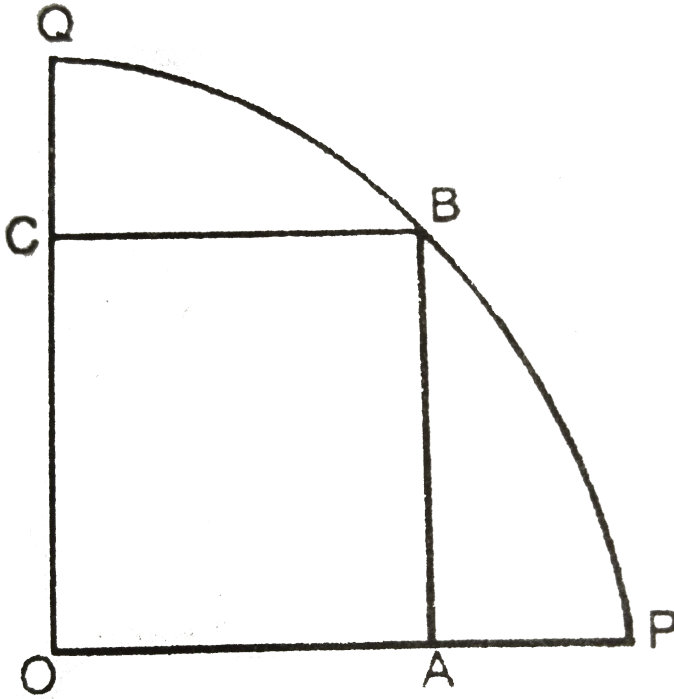
|



वीडियो उत्तर देखें

30. दिए गए आकृति में एक चतुर्थांश $OPBQ$ के अंतर्गत एक वर्ग $OABC$ बना हुआ है। यदि $OA = 14\text{cm}$ है तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। ($\pi = 3.14$ का

प्रयोग करे)



 वीडियो उत्तर देखें

31. एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करे यदि उसके परिगत वृत्त की त्रिज्या 2.5 cm तथा समकोण के कण पर

डाले गए लम्ब की लम्बाई 2 cm है।



वीडियो उत्तर देखें

32. $20m$, $34m$ और $42m$ भुजाओं वाले एक त्रिभुजाकार मैदान के तीन कोणों पर तीन घोड़े $7m$ लम्बी रस्सी से बांध दिए गए हैं।

(ii) नहीं चरे जाने वाले मैदान का क्षेत्रफल ज्ञात करें

A. $17m^2$

B. $19m^2$

C. $259m^2$

D. $67m^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. एक घोड़ा, एक वर्गाकार घास के मैदान के एक कोने पर खूँटे में 5 m लम्बी रस्सी में बाँध दिया जाता है | वर्गाकार मैदान की भुजा 15 m है तो ज्ञात करे |

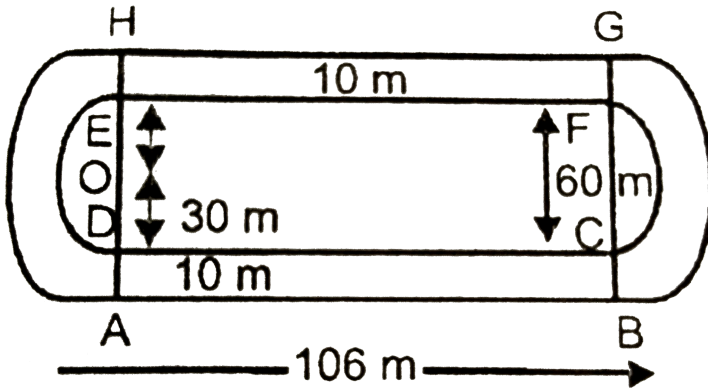
- (i) मैदान के उस भाग का क्षेत्रफल जो घोड़ा चर सकता है |
- (ii) यदि 5 m की जगह 10 m लम्बी रस्सी से घोड़ा बाँधा जाता है तो चरे जाने वाले भाग की वृद्धि ज्ञात करे |



34. चित्र में एक दौड़ने का पथ दिखाया गया है, जिसके बाएँ और दाएँ सिरे अर्द्धवृत्ताकार है दोनों आंतरिक समांतर रेखाओं के बीच की दुरी $60m$ है तथा इनमें प्रत्येक रेखाखण्ड $106m$ लम्बा है। यदि यह पथ $10m$ चौड़ा हो, तो ज्ञात कीजिये :

(i) पथ के आंतरिक किनारों के अनुदिश एक पूरा चक्कर लगाने में तय की गई दुरी

(ii) पथ का क्षेत्रफल।



A. $4370m^2$

B. $4340m^2$

C. $4320m^2$

D. $4350m^2$

Answer: C

35. एक $18m$ त्रिज्या वाले वृत्ताकार पार्क के बाहर से चारों तरफ $7m$ चौड़ा एक रास्ता है। रास्ता का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

A. $900m^2$

B. $946m^2$

C. $950m^2$

D. $960m^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. किसी कार के दो वाइपर हैं, परस्पर कभी अच्छादित नहीं होते हैं। प्रत्येक वाइपर की पत्ती की लम्बाई 25 सेमी और 115° के कोण तक घूम कर सफाई कर सकता है। पत्तियों की प्रत्येक बुहार के साथ जितना क्षेत्रफल साफ़ हो जाता है, वह ज्ञात कीजिये।

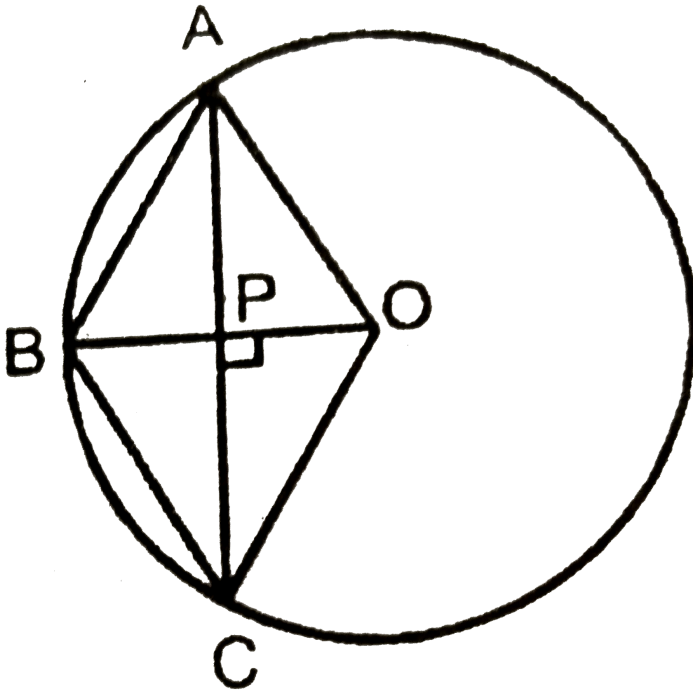


वीडियो उत्तर देखें

37. दी गयी आकृति में OABC एक समचतुर्भुज है जिसके तीन शीर्ष A ,B और C, 10 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त पर स्थित

है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये | [$\sqrt{3} = 1.732$

ले]



वीडियो उत्तर देखें

38. ABCD 14 cm भुजा का एक वर्ग है | दिए गए चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

39. $PQRS$ एक ऐसे वृत्त का व्यास है जिसकी त्रिज्या 6 सेमी है। रेखाखण्ड PQ , QR तथा RS और समान लम्बाई के हैं। PQ और QS को व्यास मानकर अर्द्धवृत्त खींचे गए हैं। जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

40. दिए गए चित्र में छायांकित भाग की परिमिति ज्ञात करे
जहाँ ADC , AEB और BFC अर्द्धवृत्त है जिनके व्यास क्रमशः
AC , AB और BC है |

 वीडियो उत्तर देखें

41. चित्र में OACB एक वृत्त का चतुर्थांश है जिसका केंद्र O है
तथा त्रिज्या 3.5 cm है | यदि OD = 2cm तो निम्नलिखित के
क्षेत्रफल ज्ञात करे – $\left[\pi = \frac{22}{7} \text{ ले } \right]$

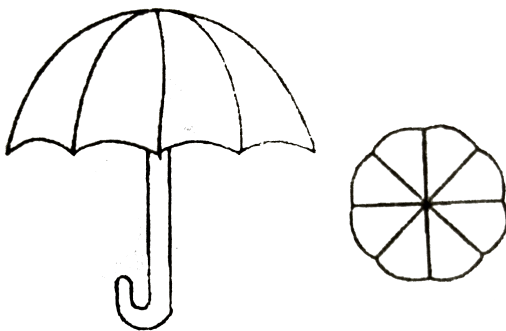
(i) चतुर्थांश OACB

(ii) छायांकित क्षेत्र



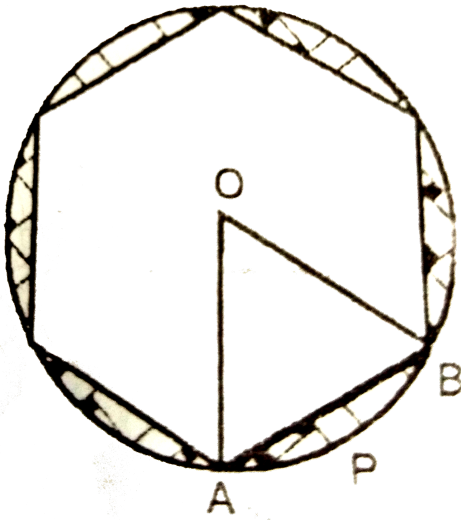
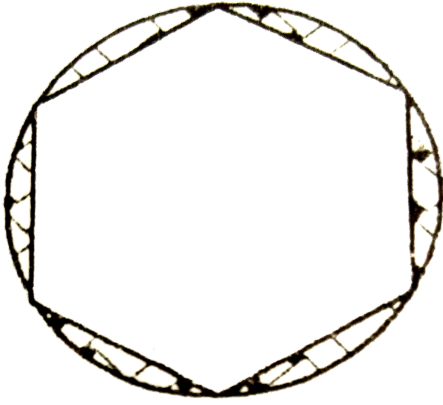
वीडियो उत्तर देखें

42. एक छतरी में 8 ताने हैं जो बराबर दूरी पर लगे हैं | (जैसा कि चित्र में है) छतरी को 45 सेमी त्रिज्या वाला त्रिज्या वाला एक सपाट वृत्त मानते हुए इसके दो क्रमागत तानों के बीच का क्षेत्रफल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

43. एक गोल मेजपोश पर छः समान डिजाइन बने हुए हैं जैसाकि अंकुश में दिखाया गया है यदि मेजपोश की त्रिज्या 28 cm है, तो 3.50 रूपये प्रतिवर्ग सेमीमीटर की दर से इन डिजाइनों को बनाने की लागत ज्ञात कीजिये [$\sqrt{3} = 1.7$ का प्रयोग करे]



वीडियो उत्तर देखें

44. एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल 17320.5cm^2 है ।

त्रिभुज के प्रत्येक शीर्ष से त्रिभुज की भुजा की आधी लम्बाई की त्रिज्या से एक वृत्त खींचा गया है।

($\sqrt{3} = 1.73205$ मानते हुए छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।)



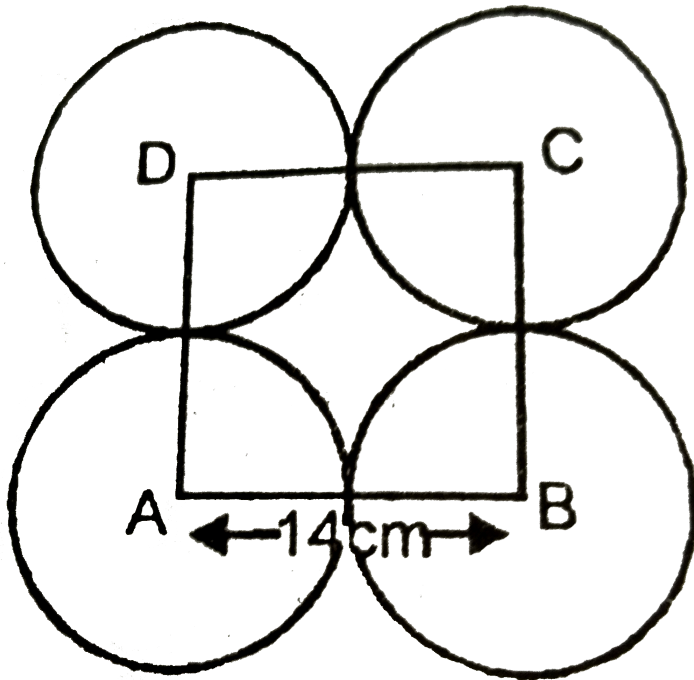
उत्तर देखें

45. आकृति में $ABCD$ भुजा 14cm वाला एक वर्ग है। A,

B, C और D को केंद्र मान कर चार वृत्त इस प्रकार खींचे गए

हैं कि प्रत्येक वृत्त तीन शेष वृत्त में से दो वृत्तों को बाह्य रूप से

स्पर्श करती है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



 वीडियो उत्तर देखें

46. दिए गए आकृति में ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसका कोण A समकोण है | AB . AC तथा BC पर अर्द्ध

वृत्त खींचे गए हैं | छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

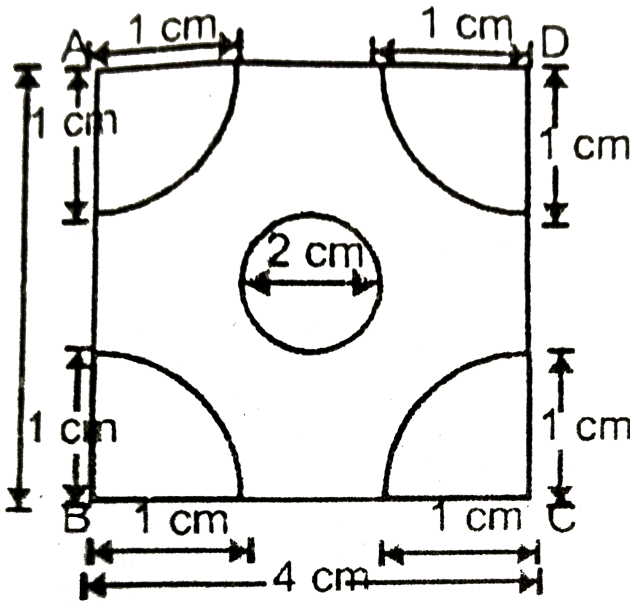
47. एक कमरा $8m$ लम्बा, $4.5m$ चौड़ा और $2.8m$ ऊँचा है। इसमें $1.4m$ चौड़ा और $2m$ ऊँचा एक दरवाजा अर्द्धवृत्ताकार वेंटिलेटर (ventilator) के साथ है और इसमें दो भरोखो प्रत्येक $2m \times 1.5m$ है। 10 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से भीतर से चारों दीवारों को चुना पोतने में लगा खर्च ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

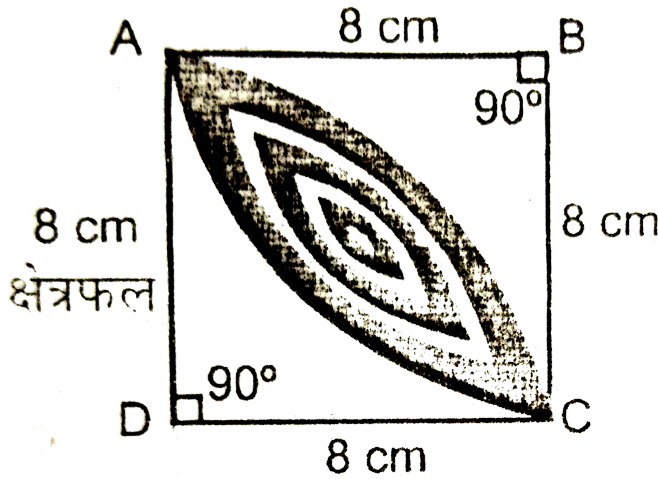
48. आकृति में दिखाए छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करे। चारों कोनों पर वृत्त का चतुर्थांश है और केंद्र में एक वृत्त है।

है। $\left[\pi = \frac{22}{7} \text{ ले } \right]$



 वीडियो उत्तर देखें

49. चित्र में छायांकित डिजाइन का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये, जो 8 cm त्रिज्याओं वाले दो वृत्तों के चतुर्थांशों के बीच उभयनिष्ठ है।



 वीडियो उत्तर देखें

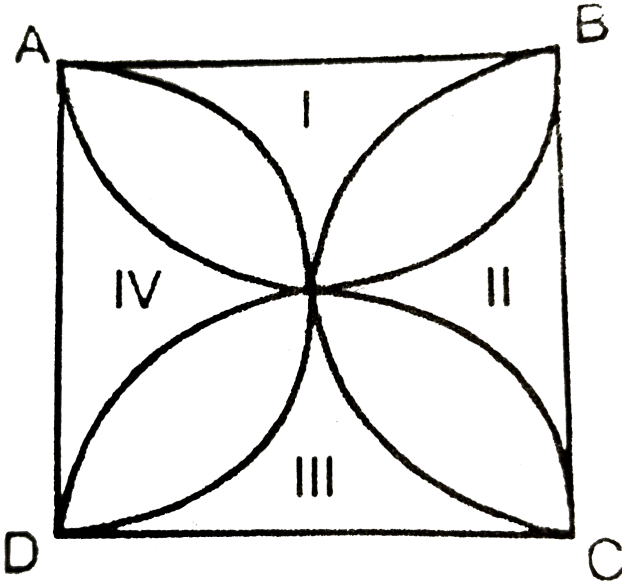
50. एक वर्गाकार रुमाल पर नौ वृत्ताकर डिजाइन बने है जिसमे से प्रत्येक की त्रिज्या 7 cm है (देखिये आकृति) | रुमाल के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

51. दी गयी आकृति में छायांकित डिजाइन का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये , जहाँ $ABCD$, $10cm$ भुजा का वर्ग है तथा इस वर्ग की प्रत्येक भुजा को व्यास मान कर अर्द्धवृत्त खींचे गए है।

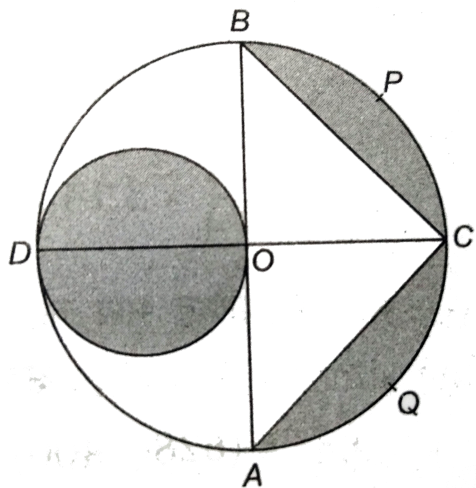
[$\pi = 3.14$ ले]



 वीडियो उत्तर देखें

52. आकृति में, AB और CD केंद्र O वाले एक वृत्त के दो परस्पर लम्ब व्यास हैं तथा OD छोटे वृत्त व्यास है। यदि

$OA = 7$ सेमी है, तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



A. 62cm^2

B. 55cm^2

C. 70.2cm^2

D. 66.5cm^2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

53. दिए गए आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये, जहाँ 12 cm भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज OAB के शीर्ष O को केंद्र मानकर 6 cm त्रिज्या वाला एक वृत्तीय चाप खींचा गया है।



वीडियो उत्तर देखें

54. दी गई आकृति एक तीरंदाजी लक्ष्य को दर्शाती है, जिसमें केंद्र से बहार की ओर पांच क्षेत्र GOLD, RED, BLUE, BLACK और WHITE चिह्नित हैं, जिनसे अंक अर्जित किये जा सकते हैं | GOLD अंक वाले क्षेत्र का व्यास 21 cm है तथा प्रत्येक अन्य पट्टी 10.5 सेमी चौड़ा है | अंक प्राप्त करने वाले इन पाँचों क्षेत्रों में से प्रत्येक का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

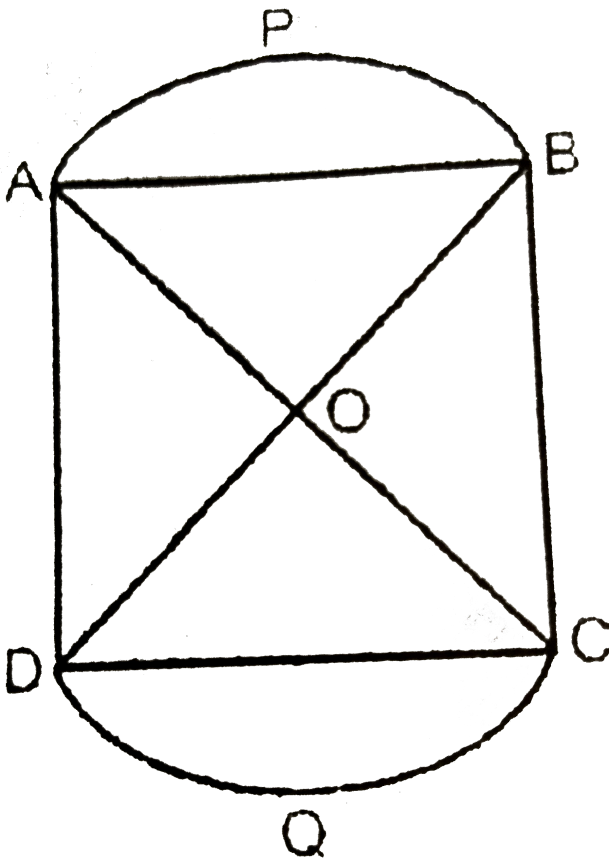


वीडियो उत्तर देखें

55. दिए गए आकृति में 56 m भुजवाले एक वर्गकार लॉन ABCD के दोनों ओर बनी हुई दो वृत्तकर फूलों की क्यारियाँ

दर्शायी गयी है | यदि प्रत्येक वृत्ताकार क्यारी का केंद्र लॉन के विकरणों का प्रतिच्छेद बिंदु है तो वर्गाकार लॉन तथा फूलों की क्यारियों के क्षेत्रफलों का योग ज्ञात कीजिये |

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 12 1

1. एक वृत्त की परिधि , उसके व्यास से 16.8 cm अधिक है ।
वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

2. 42cm त्रिज्यावाले एक वृत्त से एक त्रिज्यखण्ड काटा जाता है। त्रिज्यखण्ड का कोण 150° है। चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पेंडुलम 60° के कोण पर दोलन करता है और 8.8 cm लम्बा चाप बनाता है | पेंडुलम की लम्बाई ज्ञात कीजिये |

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \text{ का प्रयोग करे } \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

4. चाँदी के एक तार को 5.6cm त्रिज्या का वृत्ताकार इयरिंग बनाया गया है | यह पुनः एक वर्ग के रूप में मोड़ दिया जाता है | वर्ग की भुजा ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

5. 42 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के चाप की लम्बाई 35.2 cm है | वृत्त के चाप द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक कार का पहिया 80 cm व्यास का है | 10 मिनट में पहिया कितने पूर्ण चक्कर लगाता है यदि कार 80 कि० मी० प्रति घंटा की चाल से चल रहा है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. $88704m^2$ क्षेत्रफल वाले वृत्ताकार पार्क के चारों तरफ राजीव घूमता है | उसे पार्क के चारों तरफ 10 चक्कर लगाने में कितना समय लगेगा यदि उसकी चाल 4.5 km प्रति घंटा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक बस के पहियों के व्यास 140 cm है। पहिया प्रति मिनट कितने चक्कर लगाए कि उसकी चाल 66 कि०मी० प्रति घंटा हो जाय।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 4 से 0 मी० त्रिज्या तथा 30° कोण वाले त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करे | साथ ही संगत वृहत (दीर्घ) त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल भी ज्ञात करे | [$\pi = 3.14$ ले]

 वीडियो उत्तर देखें

10. 22 cm परिधि वाले वृत्त के एक चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक घड़ी की मिनट की सुई लम्बाई 12 cm है | उस सुई द्वारा 35 मिनट में रचित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

12. 5.6 cm त्रिज्या वाले वृत्त का परिमाप 27.2 cm है | त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

13. 14 cm त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा केंद्र पर समकोण बनाती है | वृत्त के लघु वृत्तखण्ड एवं वृहत वृत्तखण्ड का

क्षेत्रफल ज्ञात करे |



वीडियो उत्तर देखें

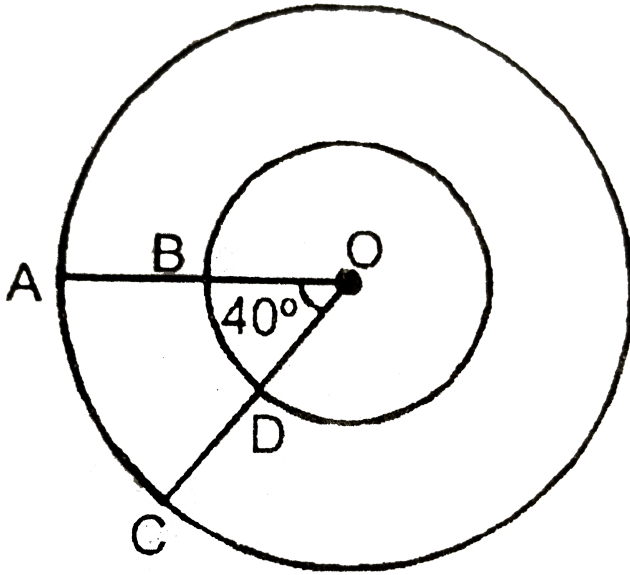
14. एक वृत्त का क्षेत्रफल 78.5 cm^2 है | वृत्त की परिधि परिकलित कीजिये | [$\pi = 3.141$ ले]



वीडियो उत्तर देखें

15. दिए गए आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये यदि O केंद्र वाले दोनों सकेन्द्रिय वृत्तों की त्रिज्याएँ

क्रमशः 7cm और 14cm है तथा $\angle AOC = 40^\circ$ है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. 42 m व्यास वाले एक वृत्ताकार पार्क के बाहर चारों तरफ 3.5 m चौड़ा पथ है। $4\text{ रु } 0$ प्रति m^2 की दर से पथ बनाने का खर्च ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक वृत्ताकार तालाब का व्यास $17.5m$ है। इसके चारों ओर $3.5m$ चौड़ा रास्ता है। रास्ता का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

18. दो सकेन्द्रिय वृत्तों के बीच घिरे भाग का क्षेत्रफल 770 cm^2 है | यदि बाह्य वृत्त की त्रिज्या 21 cm है तो अन्तः वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी वृत्ताकार प्लॉट के परिधि और व्यास का अंतर 105 m है, वृत्ताकार प्लॉट का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

20. 24 रु ० प्रति मीटर की दर से एक वृत्ताकार खेत को घेरने का खर्च 5280 रु ० है | खेत को 0.50 रु ० प्रति m^2 की दर से जोतना है, तो खेत जुताई का खर्च ज्ञात करें |

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \text{ ले } \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक खेत वृत्त के आकार का है। इसकी जुताई का खर्च 1.50 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से 5775 रु० है। इस खेत के चारों ओर बाड़ लगाने में 8.50 रु० प्रति मीटर की दर से कुल खर्च ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

22. 10 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा वृत्त के केंद्र पर समकोण बनाती है | $\pi = 3.14$ मान कर ज्ञात करे |

(i) लघु द्वित्रिज्य (त्रिज्यखण्ड) का क्षेत्रफल

(ii) वृहत द्वित्रिज्य (त्रिज्यखण्ड) का क्षेत्रफल |

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

23. 21cm त्रिज्या वाले वृत्त का एक चाप वृत्त का एक चाप वृत्त के केंद्र पर 60° का कोण बनाती है। निम्नलिखित के मान ज्ञात करें :

(i) चाप की लम्बाई

(ii) चाप द्वारा बने द्वित्रिज्य (त्रिज्यखण्ड) का क्षेत्रफल

(iii) चाप की जीवा द्वारा बने वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल।



वीडियो उत्तर देखें

24. 12 cm त्रिज्या वाले वृत्त की कोई जीवा केंद्र पर 120° का कोण बनाती है | वृत्त के संगत वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करे | [$\pi = 3.14$, $\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग करे]



वीडियो उत्तर देखें

25. 15 m भुजा वाले एक वर्गाकार घास के मैदान के एक कोने पर लगे खूँटे से 10 m लम्बी रस्सी से एक घोडा बाँध दिया गया है। ज्ञात कीजिये :

(i) मैदान के उस भाग का क्षेत्रफल जहाँ घोडा घास चर सकता है।

(ii) चरे जा सकने वाले क्षेत्रफल में कभी यदि घोड़े को 10 m लम्बी रस्सी की जगह 5 m लम्बी रस्सी से बाँध दिया जाये।

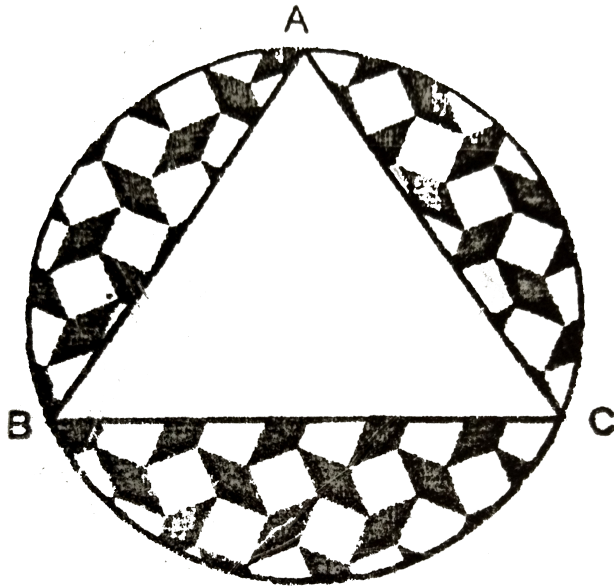
[$\pi = 3.14$ का प्रयोग करे]



वीडियो उत्तर देखें

26. एक वृत्ताकार मेजपोश जिसकी त्रिज्या 32 cm है, के बीच में एक समबाहु त्रिभुज ABC छोड़ते हुए एक डिजाइन बना हुआ है, जैसाकि चित्र में दिखाया गया है | इस छायांकित

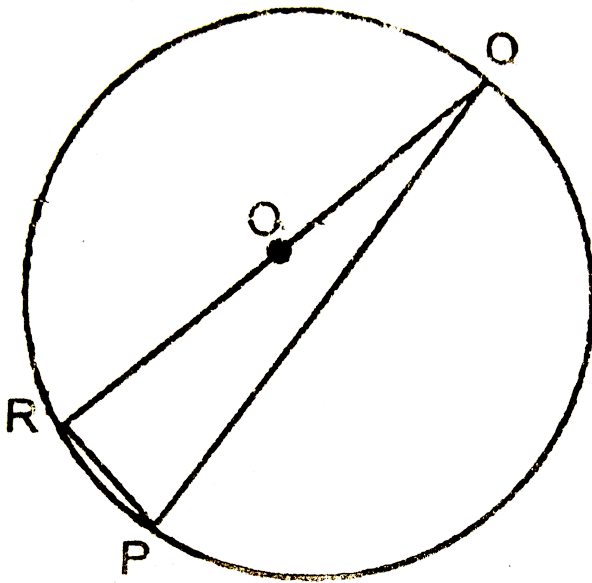
डिजाइन का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

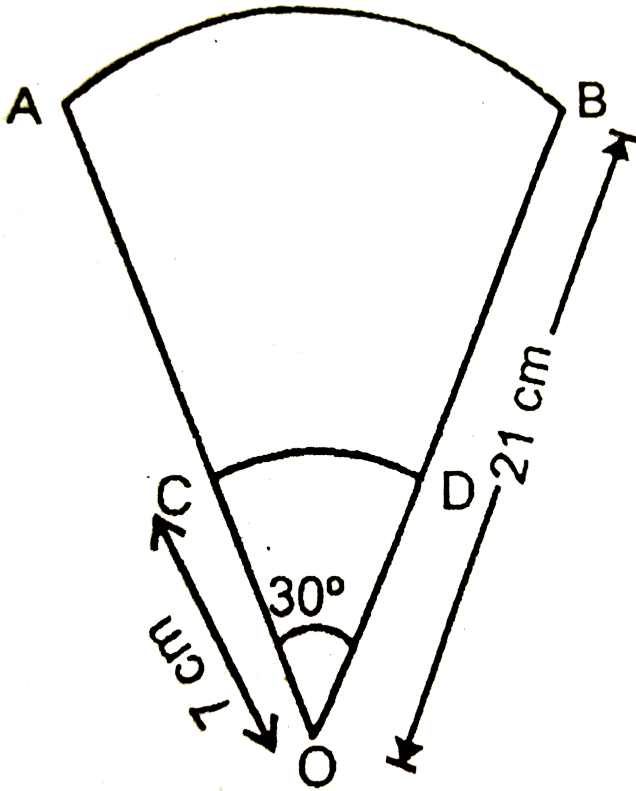
27. चित्र में दिए छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें यदि

$PQ = 24\text{cm}$, $PR = 7\text{cm}$ और O वृत्त का केंद्र है।



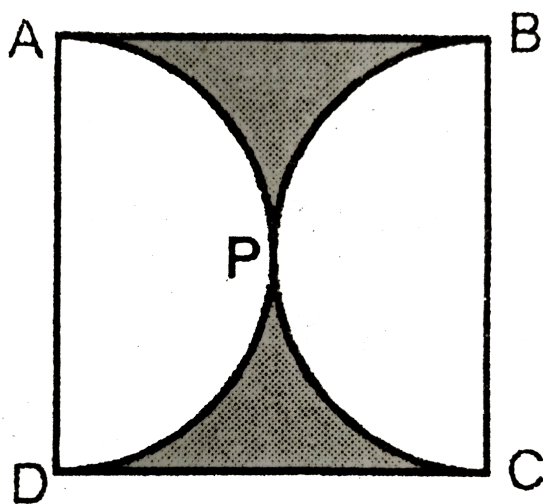
वीडियो उत्तर देखें

28. चित्र में O केंद्र वाले दो सकेन्द्रिय वृत्तों जिनकी त्रिज्याएँ 21 cm और 7 cm है, के दो चाप AB और CD है | यदि $\angle AOB = 30^\circ$, तो छायांकित क्षेत्र के क्षेत्रफल ज्ञात करे



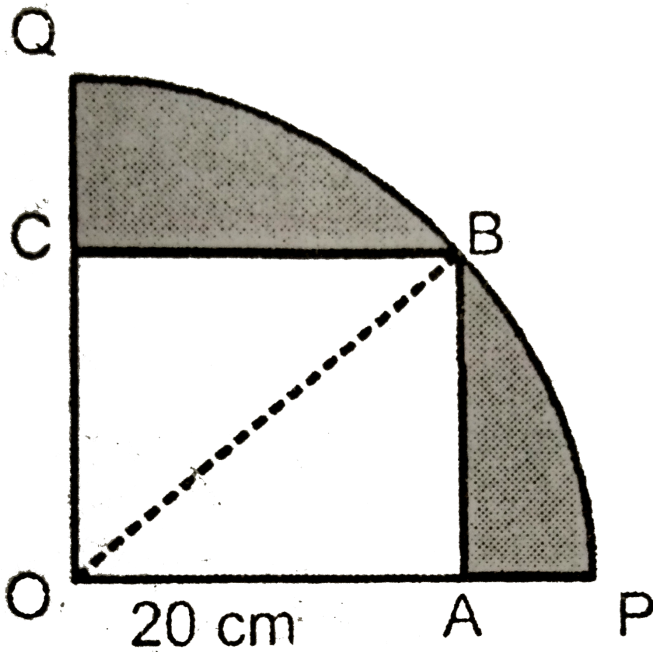
वीडियो उत्तर देखें

29. दिए गए चित्र में $ABCD$ एक वर्ग है जिसकी भुजा 14cm है। APD और BPC अर्द्धवृत्त है। छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

30. दिए गए चित्र में चतुर्थांश OPBQ में एक वर्ग OABC खींचा गया है | यदि $OA = 20\text{ cm}$ तो छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

31. 58 m भुजा वाले एक वर्गाकार लॉन के दो ओर वृत्ताकार सिरा बढ़ाने का प्रस्ताव है | यदि प्रत्येक वृत्ताकार क्षेत्र का केंद्र, लॉन के विकर्णों का प्रतिच्छेद बिंदु है , तो सम्पूर्ण लॉन का क्षेत्रफल ज्ञात करे | [$\pi = 3.14$ माने]



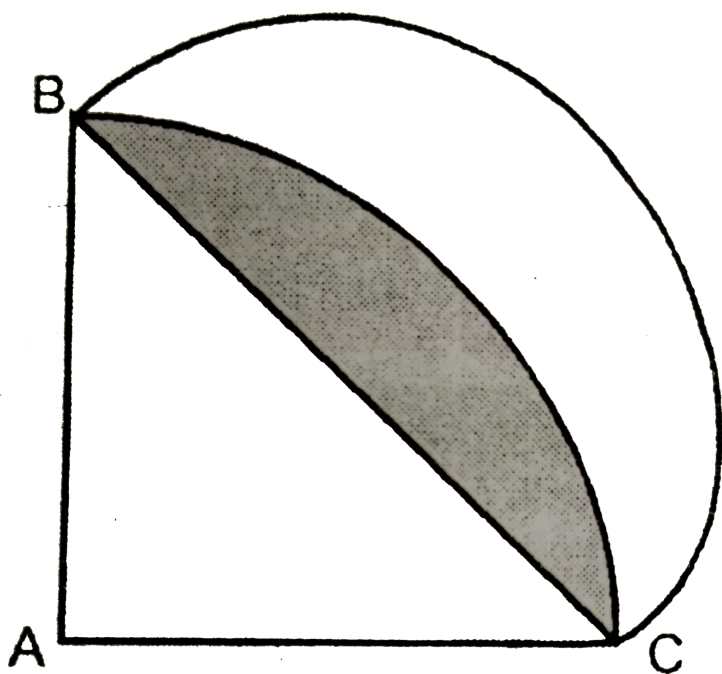
वीडियो उत्तर देखें

32. एक समषट्भुज जिसकी प्रत्येक भुजा 72 सेमी है, का क्षेत्रफल तथा इसके अंदर बने वृत्त के क्षेत्रफल का अंतर ज्ञात करें $\pi = (22)/(7)$



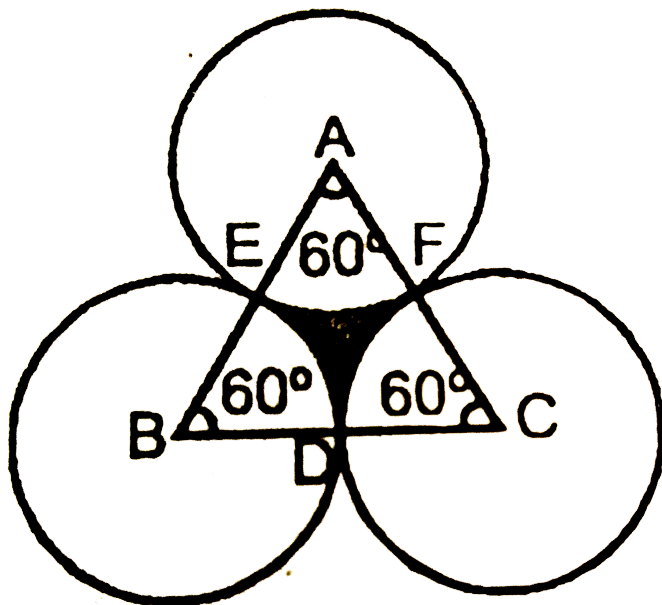
वीडियो उत्तर देखें

33. चित्र में ABC , 14 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त का चतुर्थांश है तथा BC को व्यास मानकर एक अर्द्धवृत्त खींचा गया है । छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

34. एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $100\sqrt{3}cm^2$ है। प्रत्येक शीर्ष को केंद्र मानकर वृत्त खींची गई है जिसकी त्रिज्याएँ त्रिभुज की भुजा की आधी है (जैसा चित्र में दिखाया गया है) त्रिभुज के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करे जो वृत्तों से नहीं घिरा है। [$\pi = 3.14$ और $\sqrt{3} = 1.732$ ले]



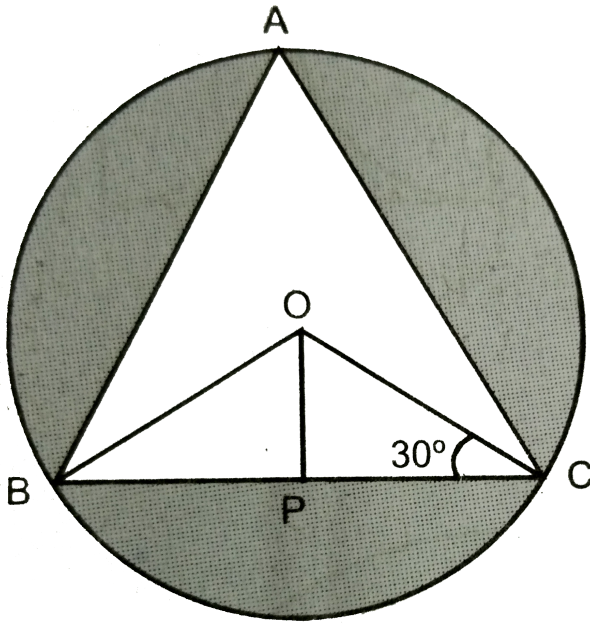
35. 12 cm भुजा वाले समबाहु त्रिभुज के अंतर्गत एक वृत्त खींची गई है जो त्रिभुज की भुजाओं को स्पर्श करती है। त्रिभुज के उस भाग को क्षेत्रफल ज्ञात करे जो वृत्त से घिरा नहीं है। [$\sqrt{3} = 1.73$ और $\pi = 3.14$ ले]



वीडियो उत्तर देखें

36. 16cm त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार मेजपोश में एक डिजाइन (आकृति) समबाहु त्रिभुज ABC को छोड़कर मध्य में बनाई गई। जैसाकि चित्र में है तब आकृति के छायांकित

भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. 7 cm त्रिज्या वाले एक त्रिज्यखण्ड का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसका कोण 45° है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. 4cm त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र पर $2\pi\text{cm}$ लम्बाई के चाप द्वारा अंतरित कोण का मान क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 21 cm त्रिज्या के वृत्त से एक द्वित्रिज्य का कोण 120° है |

इसके चाप की लम्बाई ज्ञात करे | [$\pi = 22/7$ ले]

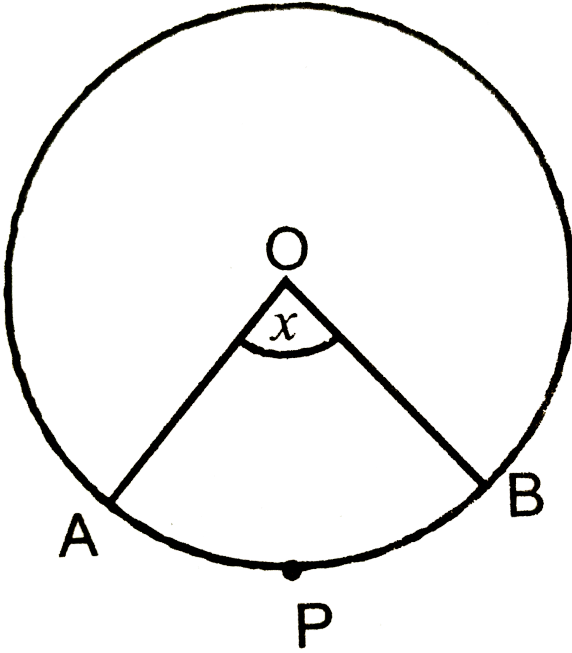


वीडियो उत्तर देखें

4. दिए गए चित्र में O वृत्त का केंद्र है। त्रिज्यखंड $OAPB$

का क्षेत्रफल, वृत्त के क्षेत्रफल का $\frac{5}{18}$ वां भाग है। तब x का

मान ज्ञात करें।



A. $x = 100^\circ$

B. $x = 70^\circ$

C. $x = 50^\circ$

D. $x = 30^\circ$

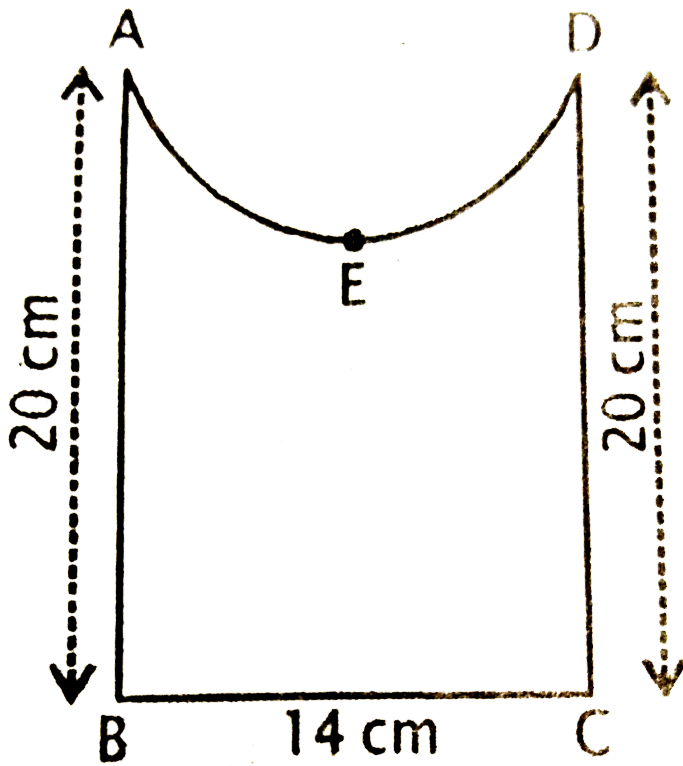
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. 10cm त्रिज्या के वृत्त में एक चाप वृत्त के केंद्र पर 108° का कोण बनाता है। द्वित्रिज्या का क्षेत्रफल क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. दिए गए चित्र का परिमाण ज्ञात कर जहाँ AED एक अर्द्धवृत्त है और ABCD एक आयत है |



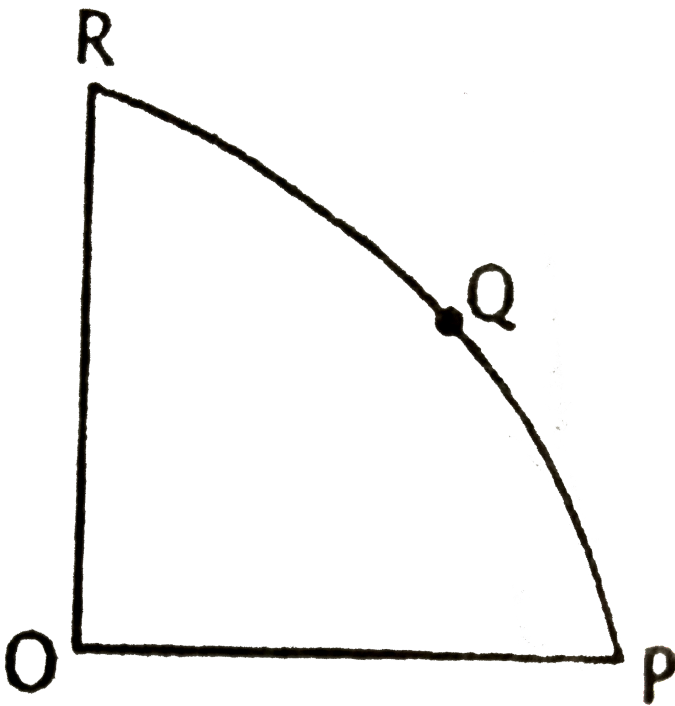
 वीडियो उत्तर देखें

7. 14 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र पर एक जीवा समकोण बनाती है। इसके लघु द्वित्रिज्या का क्षेत्रफल क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. 14cm त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र पर एक जीवा 60° का कोण बनाती है। उस गुरु द्वित्रिज्या का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

9. 7 cm त्रिज्या वाले वृत्त में दिया गया चित्र OFQR वृत्त का चतुर्थांश है। इसका परिमाण क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. a सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के परिगत खींचे गए एक वर्ग का परिमाण (सेमी में) है

A. $2a$

B. $4a$

C. $6a$

D. $8a$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. 6 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल निकाले जिसका केंद्रीय कोण 30° है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो वृत्त के क्षेत्रफलों का अनुपात 4 :1 है , तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक वृत्ताकार दौड़- पथ की बाहरी और भीतरी परिधियाँ क्रमशः 68 मीटर और 24 मीटर है , तो उसके पथ की चौड़ाई क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी पहिये की त्रिज्या $\frac{35}{44}$ मीटर हो तो वह एक चक्कर में कितना चलेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अन्तर १०० सेमी² तथा उनकी परिधियों का अन्तर 10 सेमी है | उनकी त्रिज्याओं का योग क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

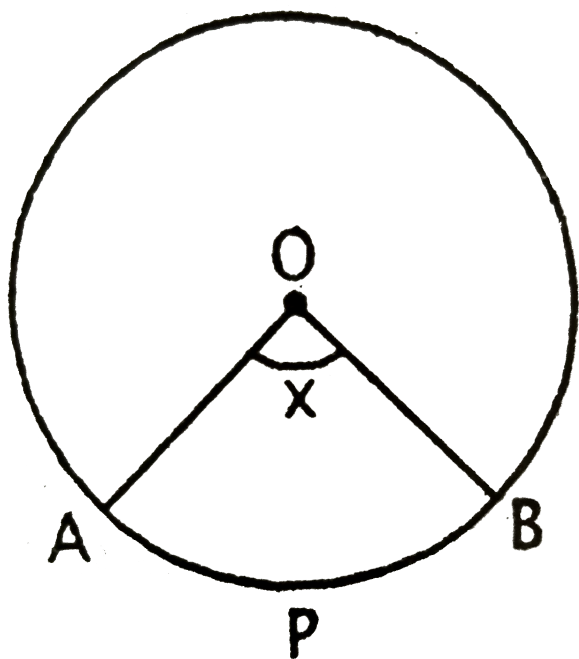
16. 4 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा केंद्र पर 90° का कोण बनती है | लघु वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि 7 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के लघु वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल 14 वर्ग सेमी हो तो दीर्घ वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. दिए गए चित्र में O वृत्त का केंद्र है | त्रिज्यखण्ड OAPB का क्षेत्रफल वृत्त के क्षेत्रफल का $\frac{5}{18}$ वां भाग है तो x का मान क्या होगा ?



 वीडियो उत्तर देखें

19. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 12 सेमी तथा 5 सेमी हैं। उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिये, जिसकी परिधि इन दोनों वृत्तों की परिधियों के योग के बराबर है।



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि एक अर्द्धवृत्त का परिमाण 36 cm हो, तो इसकी त्रिज्या है।

A. 14 cm

B. 7 cm

C. 21 cm

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एक तार को 28cm त्रिज्या वाले वृत्त के रूप में मोड़ दिया जाता है। तब यह पुनः एक वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है। तब वर्ग की भुजा है :

A. 22cm

B. 33cm

C. 44cm

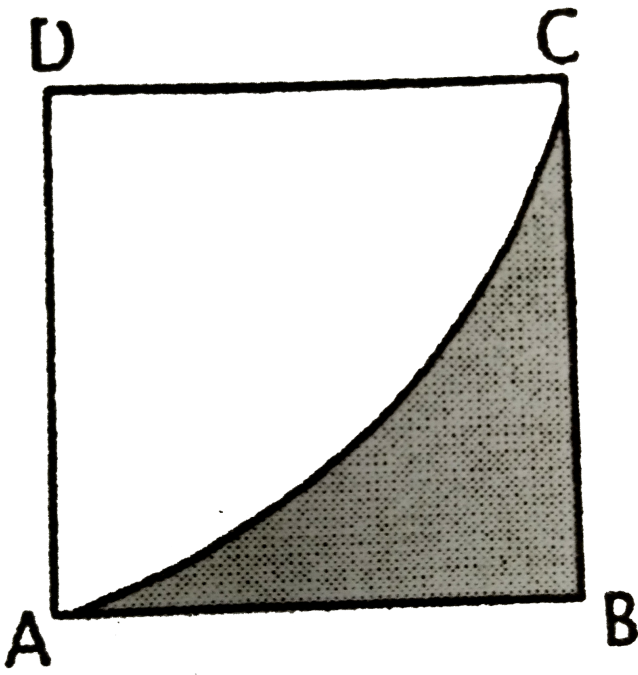
D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. दिए गए चित्र में $ABCD$ एक वर्ग है जिसकी भुजा 10cm है। तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल (cm^2 में) है :



A. 21.9

B. 85.8

C. 21.43

D. 78.6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिज्यखंड जिसकी त्रिज्या 18cm है और कोण 30° का क्षेत्रफल क्या है ?

- A. 3π वर्ग सेमी
- B. 27π वर्ग सेमी
- C. 18π वर्ग सेमी
- D. 54π वर्ग सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. एक वृत्त का क्षेत्रफल 220cm^2 है इसके अन्दर खींचे गए वर्ग का क्षेत्रफल है :

A. 64cm^2

B. 49cm^2

C. 140cm^2

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. 12 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के एक चाप की लम्बाई 10π सेमी है इस चाप के कोण की माप (डिग्री में) है:

A. 150°

B. 120°

C. 75°

D. 60°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी वृत्त की परिधि 2π से बढ़कर 6π हो जाती है, तब इसका क्षेत्रफल हो जाता है :

A. दो गुना

B. तीन गुना

C. चार गुना

D. इनमे से कोई नहीं

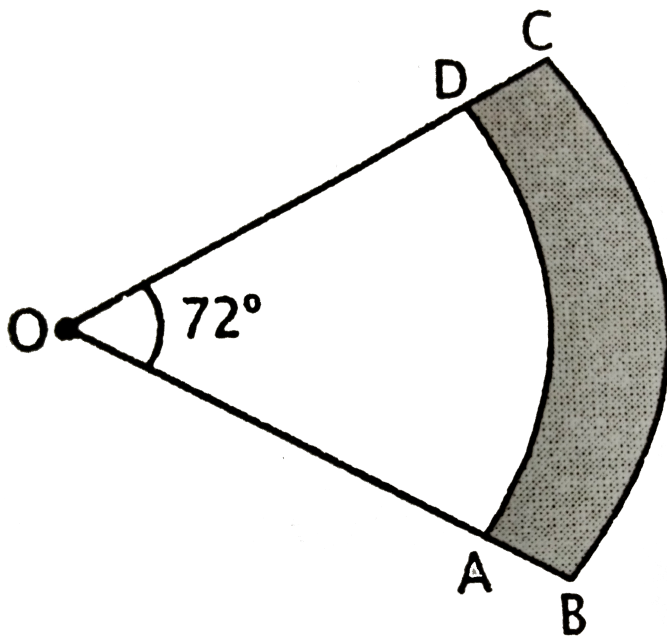
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. दिए गए चित्र में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल (cm^2 में),
जहाँ O वृत्त का केंद्र में, $OA = 15cm$, $OB = 20cm$

और $\angle AOD = 72^\circ$ है:



A. 2π

B. 35π

C. 125π

D. 33π

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. R त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक द्वित्रिज्या (त्रिज्यखंड)

जिसका कोण p° है, का क्षेत्रफल है :

A. $\frac{p}{180} \times \pi R$

B. $\frac{p}{180} \times 2\pi R^2$

C. $\frac{p}{180} \times 2\pi R$

D. $\frac{p}{720} \times 2\pi R^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि किसी वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल आंकिक रूप से समान है। तब वृत्त की त्रिज्या है :

A. 2 इकाई

B. 4 इकाई

C. 6 इकाई

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. एक वलय I की आन्तरिक एवं बाह्य व्यास क्रमशः 32 cm और 34 cm है , और वलय II की 19 cm और 21 cm है, तो इन दोनों वलयों का कुल क्षेत्रफल (cm^2 में) है

A. 20π

B. 53π

C. 52π

D. 33π

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि एक तार को एक वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है तब वर्ग का क्षेत्रफल 81cm^2 है, जब तार को अर्द्धवृत्त के रूप में मोड़ा जाता है तब अर्द्धवृत्त का क्षेत्रफल है।

A. 44cm^2

B. 77cm^2

C. 33cm^2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 4:1 है तब उनकी त्रिज्याओं का अनुपात है :

A. 4:1

B. 2:1

C. 1:2

D. 1:4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या दुगुनी कर दी जाय तो पुराने एवं नए वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा ?

A. 1 : 2

B. 1 : 4

C. 4 : 1

D. 2 : 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. दो वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात 3 : 4 है तो क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा ?

A. 3 : 4

B. 9 : 16

C. 16 : 9

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. दो वृत्तों की परिधियाँ $2 : 3$ के अनुपात में है तो उनकी त्रिज्याएँ किस अनुपात में होंगी ?

A. $4 : 9$

B. $2 : 3$

C. $3 : 2$

D. $1 : 3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि एक वृत्त की परिधि को 50 % कम कर दिया जाए तो उसके क्षेत्रफल कितना कम हो जाएगा ?

A. 25 %

B. 50 %

C. 75 %

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. 1, 00, 000 चक्कर लगाने में एक पहिया 88 किमी तय करता है, पहिए का व्यास ज्ञात कीजिए।

A. 14 सेमी

B. 22 सेमी

C. 28 सेमी

D. 11 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. 42 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के उस त्रिज्यखण्ड , जिसका केंद्रीय कोण 30° है, का क्षेत्रफल है:

A. 515 cm^2

B. 416 cm^2

C. 462 cm^2

D. 604 cm^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. 21 सेमी त्रिज्यावाले वृत्त से एक त्रिज्यखण्ड काट लिया जाता है। त्रिज्यखण्ड का कोण 120° है। इसके चाप की लम्बाई है:

A. 22 सेमी

B. 33 सेमी

C. 44 सेमी

D. 35 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या दुगुनी कर दी जाए तो नए एवं पुराने वृत्तों की परिधियों का अनुपात होगा |

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 4 : 1

D. 1 : 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें