



MATHS

BOOKS - YUGBODH MATHS (HINDI)

वृत्त

सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. वृत्त के किसी बिंदु पर स्पर्श रेखा और स्पर्श बिंदु से होकर जाने वाली त्रिज्या के बीच कोण होता है -

A. 60°

B. 90°

C. 45°

D. 30°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त के किसी बिंदु पर वृत्त की कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. एक वृत्त की अधिक-से-अधिक कितनी समांतर स्पर्श रेखाएँ हो सकती है -

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. 5 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या के दो वृत्त परस्पर बाह्यतः स्पर्श करते हैं | उनके केंद्रों के बीच की दूरी है-

A. 5 सेमी

B. 3 सेमी

C. 2 सेमी

D. 8 सेमी

Answer: D

 उत्तर देखें

5. 5 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या के दो वृत्त परस्पर अंतरतः स्पर्श करते हैं | उनके केंद्रों के बीच की दूरी है-

- A. 5 सेमी
- B. 3 सेमी
- C. 2 सेमी
- D. 8 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त के बाह्य स्थित किसी बिंदु से वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं-

- A. 1
- B. 2
- C. कोई नहीं
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त की एक छेदक रेखा वृत्त को प्रतिछेदित करती है-

- A. केवल एक बिंदु में
- B. दो बिंदुओं में
- C. तीन बिंदुओं में
- D. किसी भी बिंदु में नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बिंदु Q से, एक वृत्त की स्पर्श रेखा की लंबाई 24 सेमी है और Q की केंद्र से दूरी 25 सेमी है | वृत्त की त्रिज्या है-

A. 7 सेमी

B. 5 सेमी

C. 12 सेमी

D. 1 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी बाह्य बिंदु से किसी वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण और स्पर्श बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण होते हैं-

A. पूरक

B. संपूरक

C. बराबर

D. प्रत्येक 90° |

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक वृत्त के केंद्र से 10 सेमी दूर एक बिंदु P से, 8 सेमी लंबाई वाली एक स्पर्श रेखा PA खींची जाती है | वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए-

A. 3 सेमी

B. 4 सेमी

C. 5 सेमी

D. 6 सेमी

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ परस्पर होती हैं-

A. लंबवत

B. समानांतर

C. समान

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ परस्परहोती है |

 वीडियो उत्तर देखें

2. स्पर्श बिंदु से जाने वाली त्रिज्या स्पर्श रेखा परहोती है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची स्पर्श रेखाओं के बीच बना कोण एवं स्पर्श बिंदुओं से जाने वाली त्रिज्या के बीच बने कोण आपस में.....होते है |

 वीडियो उत्तर देखें

4. बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ केंद्र पर.....कोण अंतरित करती है |

 वीडियो उत्तर देखें

5. केंद्र की बाह्य बिंदुओं से मिलाने वाली रेखा उस बिंदु से खींची गयी स्पर्श रेखाओं के मध्य कोण कोकरती है |

 उत्तर देखें

सही जोड़ी बनाइए

1.

1. (a)
2. (b)
3. (c)
4. (d)
5. (e)

 उत्तर देखें

1. r

(a) $\frac{1}{4}\pi r^2$

2.

(b) $2\pi r$

2.

3.

(c) $\frac{1}{2}\pi r^2$

4.

(d) $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$

5.

(e) 6°

 उत्तर देखें

सत्य असत्य बताइए

1. किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ बराबर होती है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ असमान होती है |



वीडियो उत्तर देखें

3. बाह्य बिंदु से किसी वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ केंद्र पर बराबर कोण अंतरित करती है |



वीडियो उत्तर देखें

4. बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाओं की लंबाइयाँ सदैव वृत्त की त्रिज्या के बराबर होती है |



वीडियो उत्तर देखें

5. बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ स्पर्श बिंदुओं को मिलाने वाली जीवा के साथ बराबर कोण अंतरित करती है |

 वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त के केंद्र से जीवा पर डाला गया लम्ब जीवा को समद्विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त के दो बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करने वाली रेखा को छेदक रेखा कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. किसी वृत्त को केवल एक बिंदु पर प्रतिच्छेद करने वाली रेखा क्या कहलाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. स्पर्श रेखा और वृत्त के उभयनिष्ठ बिंदु को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक वृत्त की कितनी समांतर स्पर्श रेखाएँ हो सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक वृत्त की कितनी स्पर्श रेखाएँ हो सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक बिंदु Q से एक वृत्त पर स्पर्श रेखा की लंबाई 24 सेमी, Q की केंद्र से दूरी 25 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 6cm त्रिज्या वाले वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करो जिसका कोण 60° है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. R त्रिज्या वाले उस वृत्त त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल जिसका कोण P° है, क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक वृत्त का परिमाप और क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से बराबर है, तो उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. किसी वृत्त के दीर्घ त्रिज्यखंड एवं संगत लघु त्रिज्यखंड के क्षेत्रफलों का योग ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक घड़ी की मिनट की सुई जिसकी लम्बाई 14cm है | इस सुई द्वारा 5 मिनट में रचित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक वर्गाकार रुमाल जिसकी भुजा 42cm पर नौ वृत्ताकार डिजाइन बने हैं, जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या 7cm है | रुमाल के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि एक बिंदु P से O केंद्र वाले किसी वृत्त पर PA, PB स्पर्श रेखाएँ परस्पर 80° के कोण पर झुकी हो, तो $\angle POA$ का मान बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि किसी वृत्त के किसी व्यास के सिरे पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ समांतर होती है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक बिंदु A से जो वृत्त के केंद्र से 5 सेमी कि दूरी पर है वृत्त कि स्पर्श रेखा कि लंबाई 4 सेमी है, तो वृत्त कि त्रिज्या ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो संकेन्द्रीय वृत्तों कि त्रिज्याएँ 5 सेमी और 3 सेमी है | बड़े वृत्त की उस जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती हो |

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 19cm एवं 9cm है | उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसकी परिधि इन दोनों वृत्तों की परिधि के योग के बराबर है |



वीडियो उत्तर देखें

6. दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 8cm एवं 6cm है | वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करो जिसका क्षेत्रफल दोनों वृत्तों के क्षेत्रफल के योग के बराबर है |



वीडियो उत्तर देखें

7. एक वृत्त के चतुर्थांश (Quadrant) का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी परिधि 22cm है |



वीडियो उत्तर देखें

8. 4cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका कोण 30° है | साथ ही संगत दीर्घ त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल भी ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी कार के दो वाइपर(Wipers) हैं, परस्पर कभी आच्छादित नहीं होते हैं | प्रत्येक वाइपर की पत्ती की लम्बाई 25cm है 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 कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी कार के प्रत्येक पहिए का व्यास 80cm है यदि वह कार 66 km/h की चाल से चल रही है | तो 10 मिनट में प्रत्येक पहिया कितने चक्कर लगाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. सिद्ध कीजिए कि किसी वृत्त के बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गई दो स्पर्श रेखाओं की लंबाइयाँ बराबर होती हैं।

अथवा

किसी वृत्त के बाह्य बिंदु से खींची गयी दो स्पर्श रेखाएँ तुल्य होती हैं। सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक बिंदु P से जो वृत्त के केंद्र से 10 सेमी की दूरी पर है, वृत्त की स्पर्श रेखा की लम्बाई 8 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि किसी बाह्य बिंदु से किसी वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण स्पर्श रेखाओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण का संपूरक होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 5cm त्रिज्या के एक वृत्त की 8cm लंबी एक जीवा PQ है | P एवं Q पर स्पर्श रेखाएँ T पर प्रतिच्छेद करती है, तो TP की लम्बाई ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि किसी वृत्त के परिगत समांतर चतुर्भुज समचतुर्भुज होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक गोल मेजपोश पर छः समान डिजाइन बने हुए हैं जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है | यदि मेजपोश की त्रिज्या 28cm है, तो 0.35 रु. प्रति वर्ग सेंटीमीटर की दर से इन डिजाइनों को बनाने के लागत ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. त्रिज्या 21cm वाले वृत्त का एक चाप केंद्र पर 60° का कोण अंतरित करता है | (i) चाप की लंबाई (ii) त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करो |

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक वृत्ताकार खेत पर रु. 24/मीटर की दर से बाड लगाने का व्यय रु 5280 हैं | इस खेत की रु 0.50/वर्गमीटर की दर से जुताई कराने में व्यय की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. एक वृत्त का व्यास 16 सेमी है, तो उसकी त्रिज्या होगी-

- A. 2 सेमी
- B. 4 सेमी
- C. 8 सेमी
- D. 16 सेमी

Answer: C

 उत्तर देखें

2. वृत्त के त्रिज्या खण्ड के चाप की लम्बाई का सूत्र है-

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

B. $\frac{\theta}{360} \pi r$

C. $\frac{\theta}{180} 2\pi r$

D. πr^2

Answer: A

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

3. R त्रिज्या वाले वृत्त के उस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल होगा जिसका अंतरित कोण P° है-

A. $\frac{P}{180} \times 2\pi r$

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

C. $\frac{P}{360} \times 2\pi r$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल होगा जिसकी परिधि 44cm है-

A. $\frac{77}{2} \text{cm}^2$

B. $\frac{77}{4} \text{cm}^2$

C. 66cm^2

D. 67cm^2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक वृत्त के दीर्घ त्रिज्यखंड का कोण 250° है, तो लघु त्रिज्यखंड का कोण होगा-

A. 100°

B. 110°

C. 120°

D. 130°

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. वृत्त की परिधि का उसके व्यास के साथ एक अचर अनुपात होता है | इस अचर अनुपात को.....कहते हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

2. π (पाई) के सन्निकट मान की गणना करने वाले भारतीय गणितज्ञ का नामथा |

 वीडियो उत्तर देखें

उत्तर देखें

3. किसी वृत्त की दो त्रिज्याओं और उनके बीच के लघु चाप द्वारा घिरे क्षेत्र को.....कहते हैं |

 उत्तर देखें

4. वृत्त के केंद्र पर बने कोण की अंशीय माप.....है |

 वीडियो उत्तर देखें

5. केंद्र पर θ कोण बनाने वाले दीर्घ त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल का सूत्र.....है |

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य बताइए

1. सर्वांगसम वृत्तों के क्षेत्रफल सदैव बराबर होते हैं |



वीडियो उत्तर देखें

2. समरूप वृत्तों के क्षेत्रफल सदैव बराबर होते हैं |



वीडियो उत्तर देखें

3. सर्वांगसम वृत्तों का परिमाण सदैव बराबर होता है |



वीडियो उत्तर देखें

4. समरूप वृत्तों का परिमाण सदैव बराबर होता है |



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक वृत्त की परिधि एवं एक वर्ग का परिमाण बराबर है तो वृत्त का क्षेत्रफल $>$ वर्ग का क्षेत्रफल |



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. एक वृत्त के व्यास d एवं परिधि में क्या सम्बन्ध है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक वृत्त के व्यास d एवं उसके क्षेत्रफल में क्या सम्बन्ध है ?

 वीडियो उत्तर देखें