



## MATHS

### BOOKS - PRACHI MATHS (HINDI)

## वृत्तों से सम्बन्धित क्षेत्रफल

### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. त्रिज्या  $R$  वाले वृत्त के उस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल जिसका कोण  $\theta$  है, होगा:

A.  $\frac{\theta}{180} \times 2\pi R$

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

C.  $\frac{\theta}{360} \times 2\pi R$

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. R त्रिज्या वाले वृत्त के उस त्रिज्यखंड के संगत चाप की |

लम्बाई जिसका कोण  $\theta^\circ$  है, होगी :

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

B.  $\frac{\theta}{360} \times 2\pi R$

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

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. त्रिज्या R वाले वृत्त के उस दीर्घ त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल |**

**जिसका कोण है, होगा:**

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

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

C.  $\left(\frac{360 - \theta}{360}\right) \times \pi R^2$

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. त्रिज्या वाले वृत्त के उस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल जिसका कोण  $P^\circ$  होगा।

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

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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. वृत्त की परिधि और व्यास का अनुपात है

A.  $2\pi : 1$

B.  $\pi : 1$

C.  $1 : 1$

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त की परिधि और त्रिज्या का अनुपात है:

A.  $2\pi : 1$

B.  $\pi : 1$

C. 1 : 1

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. वृत्त की त्रिज्या और परिधि का अनुपात है:

A.  $\pi : 1$

B.  $1 : \pi$

C.  $1 : 2\pi$

D.  $2\pi : 1$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त के व्यास और परिधि का अनुपात है :

A.  $2\pi : 1$

B.  $1 : 2\pi$

C.  $1 : \pi$

D.  $\pi : 1$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

A. 189 सेमी

B. 7 सेमी

C. 17 सेमी

D. 119 सेमी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** 5 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल, जिसका कोण  $60^\circ$  हो:

A. 25 सेमी

B.  $\frac{25}{6} \pi$

C.  $\frac{30}{7} \pi$

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. 7 सेमी त्रिज्या के वृत्त का क्षेत्रफल होगा :**

A. 154 सेमी

B.  $154 \text{ सेमी}^2$

C. 44 सेमी

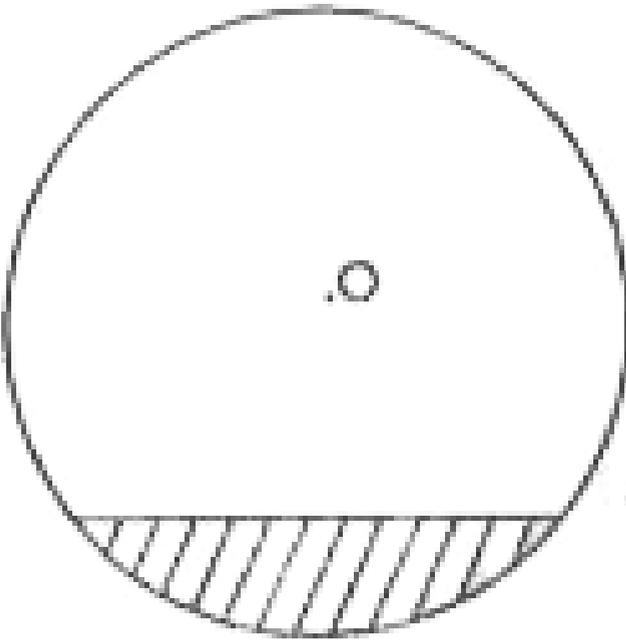
D. 44  $^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. आकृति में, वृत्त के छायांकित भाग को कहते हैं:



A. लघु वृत्तखंड

B. दीर्घ वृत्तखंड

C. लघु त्रिज्यखंड

D. दीर्घ त्रिज्यखंड।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** उस वृत्त की त्रिज्या क्या होगी जिसकी परिधि 44 सेमी हो ?

A. 14 सेमी

B. 7 सेमी

C. 49 सेमी

D. 28 सेमी

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

14. 6 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसका कोण  $60^\circ$  हो ?

A.  $\frac{132}{7}$                       2

B.  $\frac{132}{7}$                       3

C.  $\frac{132}{7}$  सेमी

D.  $\frac{44}{7}$  <sup>2</sup>

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा, यदि इसकी त्रिज्या 7 सेमी हो ?

A. 154 सेमी

B. 154 <sup>2</sup>

C. 44

2

D. 44 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16.  $r$  त्रिज्या वाले वृत्त का एक चाप केंद्र पर  $60^\circ$  का कोण अंतरित करता है, चाप की लंबाई क्या होगी?

A.  $\frac{\pi r}{3}$  सेमी

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

2

C.  $\frac{\pi r^2}{3}$                       2

D.  $\frac{\pi r}{3}$                               2

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

17. वृत्त की त्रिज्या 14 सेमी है, तो उसकी परिधि होगी :

A. 44 सेमी

B. 44                              2

C. 88 सेमी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** 14 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल होगा।

जिसका कोण  $60^\circ$  हो:

A.  $\frac{308}{3}$   $\text{सेमी}^2$

B.  $\frac{308}{3}$  सेमी

C.  $\frac{308}{3}$   $\text{सेमी}^2$

D.  $\frac{22}{3}$

2

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल, जिसकी परिधि 22 सेमी है, है:

A. 194

2

B.  $\frac{121}{7}$

2

C.  $\frac{77}{8}$

2

D.  $\frac{154}{7}$

2

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** यदि एक वृत्त का परिमाण और क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से बराबर हों, तो उस वृत्त की त्रिज्या है:

A. 2 यूनिट

B.  $\pi$  यूनिट

C. 7 यूनिट

## D. 4 यूनिट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. त्रिज्या 4 सेमी वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल, जिसका कोण  $30^\circ$ , है:

A. 4.19                      2

B. 3.78                      2

C. 5.25                      2

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. दो वृत्तों की त्रिज्याएं क्रमशः 12 सेमी और 7 सेमी हैं। उस वृत्त की त्रिज्या जिसकी परिधि इन दोनों वृत्तों की परिधियों के योग के बराबर, है:

A. 5 सेमी

B. 9.2 सेमी

C. 19 सेमी

D. 17 सेमी

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. एक वृत्त जिसका व्यास  $r$  सेमी है। उसका क्षेत्रफल है :

A.  $\pi r^2$

B.  $\frac{\pi r^2}{4}$

C.  $\frac{\pi r^2}{2}$

D.  $2\pi r$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. एक वृत्त जिसका व्यास 27 सेमी है। उसका क्षेत्रफल है |

A.  $\pi r^2$

B.  $4\pi r^2$

C.  $\frac{\pi r^2}{2}$

D.  $2\pi r$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. एक वृत्त जिसका व्यास  $\frac{r}{2}$  क्षेत्रफल है:

A.  $\pi r^2$

B.  $\frac{\pi r^2}{4}$

C.  $\frac{\pi r^2}{16}$

D.  $\pi r$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

## अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. 6 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका कोण  $60^\circ$  है।



वीडियो उत्तर देखें

2. 4 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका कोण  $3^\circ$  है। ( $\pi = 3.14$  का प्रयोग

करते हुए)



वीडियो उत्तर देखें

3. 21 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त का एक चाप केंद्र पर  $60^\circ$  का कोण अंतरित करता है। चाप की लंबाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए जिसका क्षेत्रफल  
6.16  $\text{m}^2$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक वृत्ताकार खेत पर Rs 25 प्रति मीटर की दर से बाड़ लगाने का खर्च Rs 5,275 है, तो खेत का व्यास निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक वृत्ताकार खेत जिसका व्यास 10 मी हैं की Rs 1.50 प्रति वर्ग मी दर की दर से जुताई कराई जाती है। खेत की जुताई कराने का खर्चा ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक वृत्ताकार खेत की Rs 10 प्रति वर्गमीटर की दर से जुताई का खर्चा Rs 1,540 है, तो खेत की त्रिज्या निकालिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. 4 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र पर कोण  $45^\circ$  हो। ( $\pi = 3.14$ )

 वीडियो उत्तर देखें

6. 5 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र पर कोण  $30^\circ$  हो।

 वीडियो उत्तर देखें

7.6 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त का एक चाप केन्द्र पर  $160^\circ$  का कोण आंतरित करता है। ज्ञात कीजिए

Q(i) चाप की लम्बाई,

 वीडियो उत्तर देखें

8.6 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त का एक चाप केन्द्र पर  $160^\circ$  का कोण आंतरित करता है। ज्ञात कीजिए

Q (ii) चाप द्वारा बनाए गए त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 6 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका कोण  $60^\circ$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जहां ABCD भुजा 14 सेमी का एक वर्ग है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक घड़ी की मिनट की सुई, जिसकी लम्बाई 14 सेमी है।

इस सुई द्वारा 5 मिनट में रचित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक समबाहु त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल

$17320.5 \text{ cm}^2$  है। इस त्रिभुज के प्रत्येक शीर्ष को

केन्द्र मानकर त्रिभुज की भुजा के आधे के बराबर की त्रिज्या

लेकर एक वृत्त खींचा जाता है ( देखिए आकृति)। छायांकित

भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ( $\pi = 3.14$  और

$\sqrt{3} = 1.73205$  लीजिए।)

[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. 15 cm भुजा वाले एक वर्गाकार घास के मैदान के एक कोने पर लगे खूँटे से एक घोड़े को 5 cm लम्बी रस्सी से बाँध दिया गया है। (देखिए संगलग्न आकृति)। ज्ञात कीजिए -



मैदान के उस भाग का क्षेत्रफल जहाँ घोड़ा घास चर सकते है।



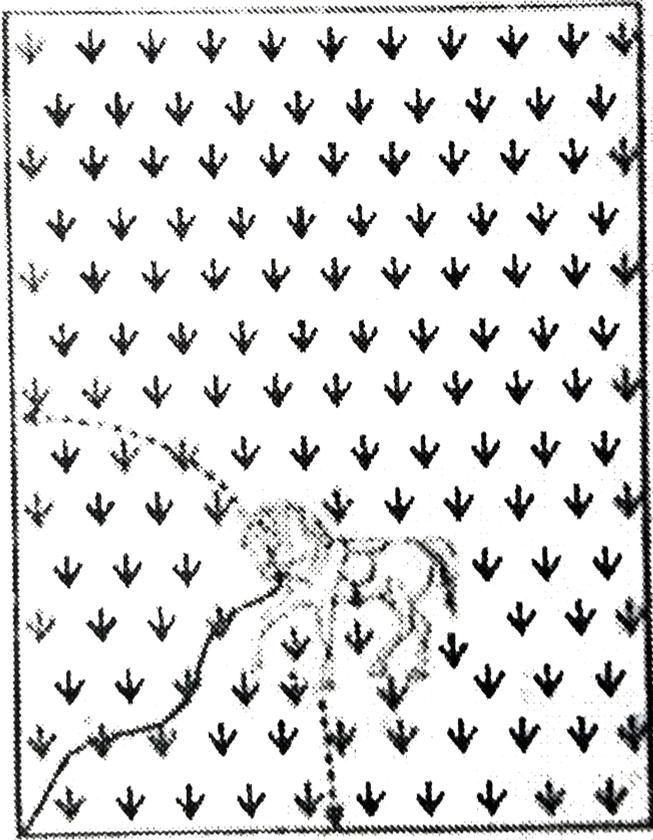
[वीडियो उत्तर देखें](#)

**14.** 15 मी भुजा वाले एक वर्गाकार घास के मैदान के एक कोने पर लगे खूँटे से एक घोड़े को 5 मीटर लम्बी रस्सी से बाँध दिया गया है। ज्ञात कीजिए कि

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

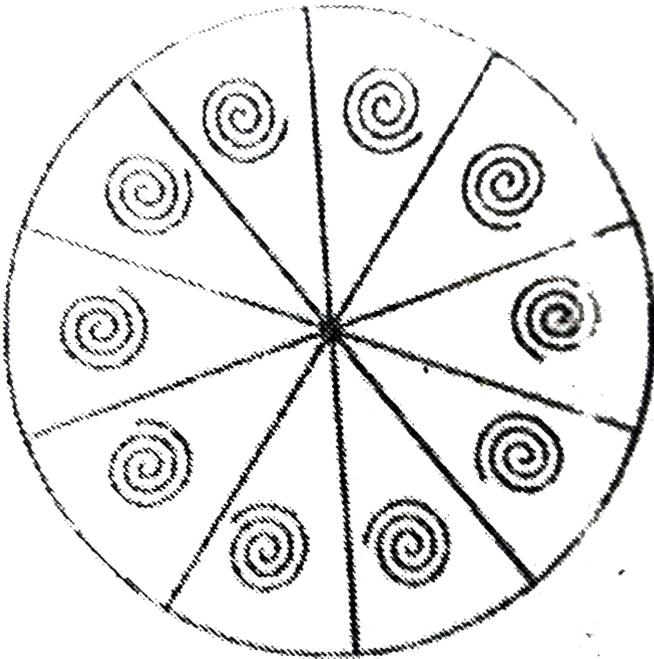
(ii) चरे जा सकते वाले क्षेत्रफल में वृद्धि, यदि घोड़े को 5 मीटर लम्बी रस्सी के स्थान पर 10 मीटर लम्बी रस्सी से बाँध

दिया जाए।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक वृत्ताकार ब्रूच को चाँदी के तार से बनाया जाना है जिसका व्यास 35 मिमी है। तार को वृत्त के 5 व्यासों को बनाने में भी प्रयुक्त किया गया है जो उसे 10 बराबर त्रिज्याखण्डों में विभाजित करता है जैसा की आकृति में दर्शाया गया है। तो ज्ञात कीजिए :



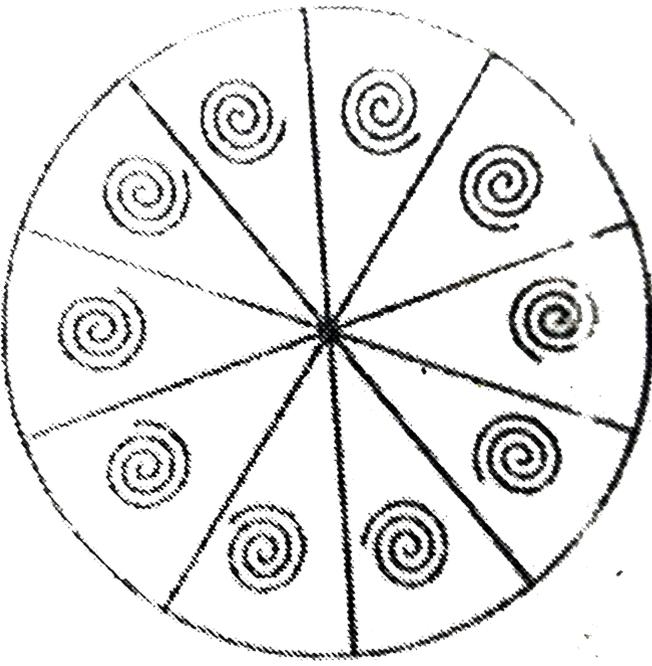
(i) कुल वांछित चाँदी के तार की लम्बाई

(ii) ब्रूच के प्रत्येक तीज्यखण्ड का क्षेत्रफल।



वीडियो उत्तर देखें

**16.** एक वृत्ताकार ब्रूच को चाँदी के तार से बनाया जाना है जिसका व्यास 35 मिमी है। तार को वृत्त के 5 व्यासों को बनाने में भी प्रयुक्त किया गया है जो उसे 10 बराबर त्रिज्याखण्डों में विभाजित करता है जैसा की आकृति में दर्शाया गया है। तो ज्ञात कीजिए :



(i) कुल वांछित चाँदी के तार की लम्बाई

(ii) ब्रूच के प्रत्येक तीज्यखण्ड का क्षेत्रफल।



**वीडियो उत्तर देखें**

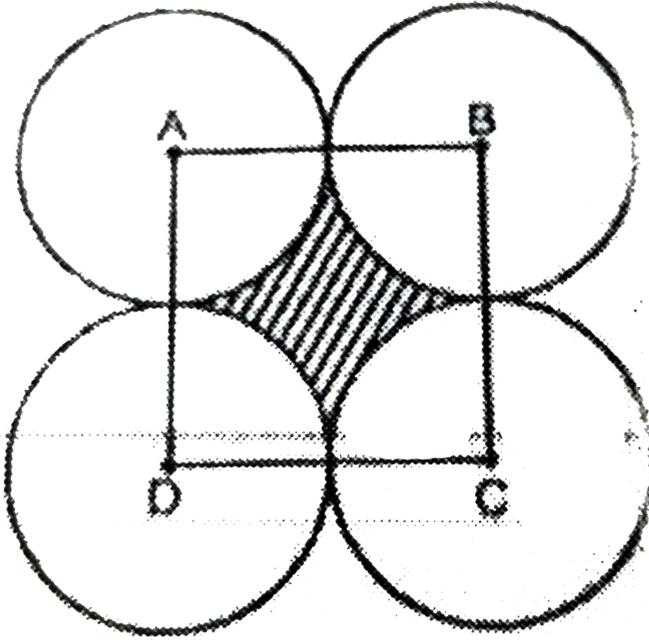
17. 15 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त की कोई जीवा केंद्र पर  $60^\circ$  का कोण अंतरित करती है। संगत दीर्घ वृत्तखंड के क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ( $\pi = 3.14$  और  $\sqrt{3} = 1.73$  का प्रयोग कीजिए।)



वीडियो उत्तर देखें

18. दी गयी आकृति में ABCD भुजा 14 सेमी वाला एक वर्ग है। A, B, C और D को केन्द्र मानकर, चार वृत्त इस प्रकार खींचे गये हैं कि प्रत्येक वृत्त तीन शेष वृत्तों में से दो वृत्तों को बाह्य रूप से स्पर्श करता है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल

ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें