



## MATHS

### BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

### JHARKHAND

## समतल आकृतियों के क्षेत्रफल तथा परिमाण

### साधित उदाहरण

1. एक समकोणिक त्रिभुज के कर्ण की लम्बाई, उसके आधार की लम्बाई से 2 सेमी अधिक है तथा उसके लम्ब की लम्बाई

के दोगुने से 1 सेमी अधिक है। त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा -

- A. 50 वर्ग सेमी
- B. 70 वर्ग सेमी
- C. 60 वर्ग सेमी
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक समान्तर चतुर्भुज का एक विकर्ण 80 सेमी तथा इसके दो बाहरी शीर्ष में से किसी भी शीर्ष से इस विकर्ण की लम्बवत् दूरी 32 सेमी है। समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास प्रश्न

1. किसी चतुर्भुज के बाह्य कोणों के अर्द्धकोणों से बनी आकृति होगी

A. चतुर्भुज

B. चक्रीय चतुर्भुज

C. आयत

D. वर्ग

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2.5 सेमी अर्द्धव्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल उसकी परिधि का कितने प्रतिशत होगा?

A. 200 %

B. 225 %

C. 240 %

D. 250 %

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. 10 सेमी भुजा वाले समषट्भुज का क्षेत्रफल होगा।

A.  $50\sqrt{3}$  <sup>2</sup>

B.  $150\sqrt{3}^2$

C.  $150^2$

D.  $300^2$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी वृत्त का व्यास AB है एवं C कोई अन्य बिन्दु वृत्त पर स्थित है, तो  $\Delta ABC$  का क्षेत्रफल होगा

A. अधिकतम, यदि त्रिभुज समद्विबाहु है

B. न्यूनतम, यदि त्रिभुज समद्विबाहु है

C. अधिकतम, यदि त्रिभुज समबाहु है

D. न्यूनतम, यदि त्रिभुज समबाहु है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि एक वृत्त का अर्द्धव्यास 5% कम कर दिया जाए, तो

उसका क्षेत्रफल कम हो जाएगा

A. 2.5 %

B. 25 %

C. 16.75 %

D. 9.7 %

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक समबाहु त्रिभुज के अन्तर्गत एक वृत्त बनाया गया है।

वृत्त का क्षेत्रफल 231 वर्ग सेमी है। त्रिभुज का परिमाण है

A.  $63\sqrt{2}$  सेमी

B.  $29\sqrt{2}$  सेमी

C.  $45\sqrt{2}$  सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि एक आयत की लम्बाई 2 इकाई बढ़ा दी जाए तथा चौड़ाई 2 इकाई कम कर दी जाए, तो उसका क्षेत्रफल 20 वर्ग इकाई बढ़ जाता है। यदि लम्बाई 2 इकाई कम कर दी जाए

तथा चौड़ाई 1 इकाई बढ़ा दी जाए, तो क्षेत्रफल 37 वर्ग इकाई कम हो जाता है। आयत का क्षेत्रफल वर्ग इकाई में है

A. 253

B. 168

C. 260

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक वृत्त पर चार बिन्दु A, B, C, D इस प्रकार हैं कि वे एक वर्ग ABCD बनाते हैं। वृत्त का क्षेत्रफल 3850 वर्ग मी है। वर्ग का क्षेत्रफल होगा

A.  $246^2$

B.  $1150^2$

C.  $2450^2$

D.  $4430^2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. एक समचतुर्भुज का एक विकर्ण 80 सेमी है तथा इसके दो बाहरी शीर्षों में से किसी भी शीर्ष से इस विकर्ण की लम्बवत् दूरी 32 सेमी है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल है ।

A.  $1920 \text{ cm}^2$

B.  $1280 \text{ cm}^2$

C.  $2560 \text{ cm}^2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. एक वर्ग, एक आयत तथा एक समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाण समान है। अधिकतम क्षेत्रफल वाली आकृति है

A. आयत

B. वर्ग

C. समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज

D. ज्ञात नहीं किया जा सकता

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. 20 सेमी के एक वृत्त 'A' के अन्दर दो संकेन्द्री वृत्त 'B' तथा 'C' इस प्रकार बनाए गए हैं कि वृत्त 'A' तीन बराबर क्षेत्रफल के स्थानों में विभक्त हो जाता है। A : B:C के अर्द्धव्यासों का अनुपात है ।

A.  $9:4:1$

B.  $3:2:1$

C.  $\sqrt{3}:\sqrt{2}:1$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. एक पहिए का व्यास 1.26 मी है। 500 चक्करो में पहिए द्वारा तय की गई दूरी है

A. 2530 मी

B. 1980 मी

C. 1492 मी

D. 2880 मी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. एक  $\triangle ABC$  में, एक रेखा PQ, BC के समान्तर बनाई जाती है ताकि P तथा Q क्रमशः AC तथा AB पर स्थित हों। यदि  $AP = PC$ , तो त्रिभुज APQ के क्षेत्रफल का चतुर्भुज QPCB के क्षेत्रफल से अनुपात है

A. 1 : 9

B. 1 : 3

C. 1 : 8

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

14. यदि एक आयत का विकर्ण 13 सेमी तथा इसका परिमाण 34 सेमी हो, तो आयत का क्षेत्रफल है

- A. 221 वर्ग सेमी
- B. 60 वर्ग सेमी
- C. 120 वर्ग सेमी
- D. 1105 वर्ग सेमी

**Answer: B**

15. यदि एक समलम्ब चतुर्भुज की दो समान्तर भुजाओं की लम्बाई 15 सेमी व 25 सेमी तथा उनके बीच की दूरी 7 सेमी हो, तो समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल है

A.  $105 \text{ }^2$

B.  $125 \text{ }^2$

C.  $140 \text{ }^2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**

16. एक आयताकार लॉन की माप 75 मी  $\times$  60 मी है। लॉन के बीच 4 मी समान चौड़ाई की दो सड़कें इस प्रकार बनी हुई हैं कि एक सड़क लॉन की लम्बाई के समान्तर तथा दूसरी उसकी चौड़ाई के समान्तर है, तो सड़क पर  $4.50$  <sup>2</sup> की दर से रोड़ी बिछवाने का खर्च होगा

A. Rs 2258

B. Rs 2358

C. Rs 2458

D. Rs 2558

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17.** समलम्ब आकार के एक क्षेत्र का क्षेत्रफल 1440 वर्ग मी है। समान्तर भुजाओं के बीच की लम्बवत् दूरी 24 मी है। यदि समान्तर भुजाओं का अनुपात 5 : 3 हो, तो बड़ी समान्तर भुजा की लम्बाई होगी

A. 75 मी

B. 45 मी

C. 120 मी

D. 60 मी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** एक समकोणिक त्रिभुज के कर्ण की लम्बाई, उसके आधार की लम्बाई से 2 सेमी अधिक है तथा उसके लम्ब की लम्बाई के दोगुने से 1 सेमी अधिक है। त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A.  $30^2$

B.  $60^2$

C.  $240^2$

D.  $120^2$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** एक वर्ग और एक आयत के क्षेत्रफल बराबर हैं। आयत की लम्बाई, वर्ग की भुजा की लम्बाई से 5 सेमी अधिक है तथा चौड़ाई वर्ग की भुजा की लम्बाई से 3 सेमी कम है। आयत का परिमाण है

A. 17 सेमी

B. 26 सेमी

C. 30 सेमी

D. 34 सेमी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. एक अंगूठी, जिसकी बाह्य व आन्तरिक त्रिज्याएँ क्रमशः**

**20 सेमी व 15 सेमी हैं, का क्षेत्रफल होगा**

A. 550<sup>2</sup>

B. 510<sup>2</sup>

C. 500<sup>2</sup>

D. 450<sup>2</sup>

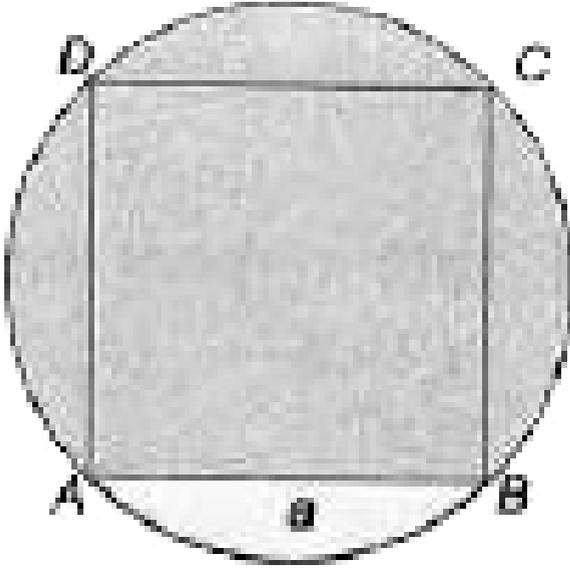
**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21.** संलग्न चित्र में भुजा  $a$  वाले वर्ग ABCD के परिगत एक वृत्त बनाया गया है। चित्र के छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या

होगा?



A.  $\frac{a^2}{4} \left( \frac{\pi}{2} - 1 \right)$

B.  $\frac{a^2}{8} [3\pi + 2]$

C.  $\frac{a^2}{2} [2\pi + 5]$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**