

Mensuration – 2D Practice Sheet



1. Two sides of an isosceles triangle are 15 cm and 20 cm respectively. The perimeter of the triangle could be. एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो भुजाएँ क्रमशः 15 सेमी और 20 सेमी हैं। त्रिभुज का परिमाप हो सकता है.

- (A) 35 cm or 40 cm
- (B) 50 cm or 55 cm
- (C) 40 cm or 50 cm
- (D) 45 cm or 55 cm
- 2. Base of the triangular field is 3 times its height, if the cost of ploughing this field at the rate of Rs 4/ square meters is Rs 216, the base of the triangular field is: त्रिभुजाकार खेत का आधार उसकी ऊंचाई का 3 गुना है, यदि इस खेत की जुताई 4 रुपये प्रति वर्ग मीटर की दर से करने पर 216 रुपये की लागत आती है, तो त्रिभुजाकार खेत का आधार है:
 - (A) 12 m
 - (B) 20 m
 - (C) 18 m
 - (D) 24 m
- 3. In a triangle ABC, D is a point on AC such that AC = 3AD. If the area of triangle ADB is 56 cm^2 less than the area of triangle BCD then what is the area of ΔABC ?

त्रिभुज ABC में, D, AC पर एक बिंदु इस प्रकार है कि AC=3AD. यदि त्रिभुज ADB का क्षेत्रफल त्रिभुज BCD के क्षेत्रफल से 56 सेमी^2 कम है तो ΔABC का क्षेत्रफल क्या है?

- (A) 112 cm^2
- (B) 168 cm^2
- (C) 56 cm^2
- (D) 84 cm²
- 4. The area of a triangle is 84 cm^2 , if the base of the triangle is 12 cm find its height?

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 84 सेमी² है, यदि त्रिभुज का आधार 12 सेमी है तो इसकी ऊंचाई ज्ञात करें?

- (A) 14 cm
- (B) 7 cm
- (C) $\frac{7}{2}$ cm
- (D) 21 cm
- 5. In the given figure ABCD is a parallelogram, the value of x is: दी गई आकृति में ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, x का मान है:

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp



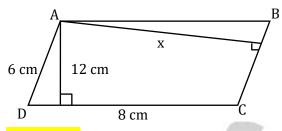


ABHIHAY MATES

Abhinay Maths App

Mensuration – 2D Practice Sheet





- (A) 16 cm
- (B) 12 cm
- (C) 8 cm
- (D) 6 cm
- 6. The length of a parallel sides of a trapezium is 6 cm and 8 cm, if x and y are the mid-points of non-parallel sides then xy =?

 एक समलंब की समानांतर भुजाओं की लंबाई 6 सेमी और 8 सेमी है, यदि x और y गैर-समानांतर भुजाओं के मध्य-बिंद् हैं तो
 - xy=?
 - (A) 8 cm
 - (B) 7 cm
 - (C) 5 cm
 - (D) 6 cm
- 7. Find the area of hexagon whose side is 4 cm.

उस षट्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी भुजा 4 सेमी है।

- (A) $8\sqrt{3}$ cm²
- (B) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (C) $24\sqrt{3}$ cm².
- (D) $32\sqrt{3} \text{ cm}^2$

- 8. The radius of a semi-circular park is 28 m, its perimeter is? एक अर्धवृताकार पार्क की त्रिज्या 28 मीटर है, इसकी परिधि है?
 - (A) 120 m
 - (B) 144 m
 - (C) 132 m
 - (D) 88 m
- 9. The perimeter of the front wheel and rear wheel of a cart is 10 meter and 12 meter respectively. Find the distance covered by the cart when the front wheel takes 10 more revolutions than the real wheel. एक गाड़ी के अगले पहिये और पिछले पहिये की परिधि क्रमशः 10 मीटर और 12 मीटर है। गाड़ी द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए जब अगला पहिया वास्तविक पहिये की तुलना में 10 चक्कर अधिक लगाता है।
 - (A) 600 meter
 - (B) 400 meter
 - (C) 200 meter
 - (D) 800 meter
- 10. What is the perimeter of isosceles triangle having base 6 cm and altitude on the base is 4 cm.

समद्विबाह् त्रिभुज का परिमाप क्या है

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp







ABHIHAY MAYES

Abhinay Maths App

Mensuration – 2D Practice Sheet



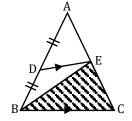
जिसका आधार 6 सेमी और आधार पर ऊंचाई 4 सेमी है?

- (A) 10 cm
- (B) 16 cm
- (C) 18 cm
- (D) 12 cm
- 11. The perimeter of a triangle is 40 cm and one side is 13 cm and the difference of other two sides is 3 cm, then find the area of triangle.

 एक त्रिभुज का परिमाप 40 सेमी है और एक भुजा 13 सेमी है तथा अन्य दो भुजाओं का अंतर 3 सेमी है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल
 - (A) $20\sqrt{7}$ cm²

ज्ञात करें।

- (B) $10\sqrt{14} \text{ cm}^2$
- (C) $20\sqrt{14} \text{ cm}^2$
- (D) $10\sqrt{7} \text{ cm}^2$
- 12.In the given figure, find the area of shaded region. Given: area of ΔADE = 7 cm², AD = BD, DE || BC.
 दिए गए चित्र में, छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। दिया गया है:
 ΔADE=7 सेमी^2,AD=BD,DE||BC का क्षेत्रफल।



- (A) 7 cm^2
- $(B) 14 cm^2$
- (C) 21 cm^2
- (D)12.5 cm²

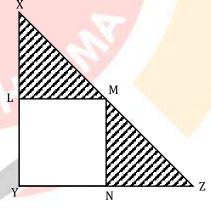
In the given figure, find the area of shaded region, if ΔXYZ is right angled triangle and lmnY is a square.

Given: XY = 12 cm, YZ = 6 cm.

दिए गए चित्र में, छायांकित क्षेत्र का
क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि △XYZ समकोण

त्रिभुज है और ImnY एक वर्ग है।

दिया गया है: XY = 12 सेमी, YZ = 6 सेमी।



- (A) 15 cm^2
- (B) 20 cm^2
- (C) 25 cm^2
- (D) 30 cm^2

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp







Mensuration – 2D Practice Sheet



14.In a triangle ABC, AD is a median. If E is a mid-point of AD and area of triangle is $284~\rm{cm}^2$ then what will be the area of ΔBED .

त्रिभुज ABC में, AD एक माध्यिका है। यदि E, AD का मध्य-बिंदु है और त्रिभुज का क्षेत्रफल 284 सेमी² है तो \(\Delta BED का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A) 71 cm^2
- (B) 142 cm²
- (C) 126 cm²
- (D) 83 cm^2
- 15.Find the area of right angled triangle whose perimeter is 30 cm and the length of the perpendicular dropped on the longest side is 6 cm. समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी परिधि 30 सेमी है और सबसे लंबी भुजा पर डाले गए लंब की लंबाई 6 सेमी है।
 - (A) 45 cm^2
 - (B) 30 cm^2
 - (C) 37.5 cm^2
 - (D) 52 cm²

16.ABCD is a rectangle in which AB : BC = 3 : 2 and AC = 13 cm. What is the area of rectangle ABCD?

ABCD एक आयत है जिसमें AB: BC = 3:2

और AC = 13 सेमी है। आयत ABCD का क्षेत्रफल कितना है?

- $(A) 68 \text{ cm}^2$
- (B) 78 cm^2
- $(C) 65 \text{ cm}^2$
- $(D)91 \text{ cm}^2$
- 17. Tiles need to be paved on a rectangular shaped parking lot. Length and breadth of the parking lot is 42 m and 24 m respectively. The length and breathing of a tile is 25 cm and 40 cm respectively. If the cost of one tile is Rs. 5.75, then how much would it cost to fill the parking lot with tiles. आयताकार आकार के पार्किंग स्थल पर टाइल्स लगाने की जरूरत है। पार्किंग स्थल की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 42 मीटर और 24 मीटर है। एक टाइल की लंबाई और चौड़ाई क्रम्शः 25 सेमी और 40 सेमी है। यदि एक टाइल की लागत रु. 5.75, तो पार्किंग स्थल को टाइल्स से भरने में
 - (A) Rs. 56950

कितना खर्च आएगा?

- (B) Rs. 57960
- (C) Rs. 60940
- (D) Rs. 48500

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp







Mensuration – 2D Practice Sheet



18. The length and width of a rectangular filed are in the ratio 6 : 5. A path 2m wide running all around outside has an area $588 \ m^2$. What will be the length of the filed?

एक आयताकार मैदान की लंबाई और चौड़ाई 6:5 के अनुपात में है। बाहर चारों ओर से 2 मीटर चौड़े रास्ते का क्षेत्रफल 588 मीटर^2 है। दायर की लंबाई क्या होगी?

- (A) 65 m
- (B) 78 m
- (C) 44 m
- (D) 57 m
- 19. Five circles tangent to each other and to a larger circle, have their centres on the diameter of the larger circle. If the radius of the large circle is 56 cm then what will be the sum of the perimeter of the five circles?

एक दूसरे से और एक बड़े वृत्त से स्पर्शरेखा वाले पांच वृतों का केंद्र बड़े वृत्त के व्यास पर होता है। यदि बड़े वृत्त की त्रिज्या 56 सेमी है तो पाँचों वृतों की परिधि का योग क्या होगा?

- (A) $113 \pi cm$
- (B) 352 cm
- (C) $56 \pi cm$
- (D) 112 cm

20.In a circular field there is a rectangular tank of length 137 m and width 93 m. If the area of land portion is 14209 m² then what will be the radius of field? एक गोलाकार मैदान में एक आयताकार टैंक है जिसकी लंबाई 137 मीटर और चौड़ाई 93 मीटर है। यदि भूमि भाग का क्षेत्रफल 14209 वर्ग मीटर है तो मैदान की त्रिज्या क्या होगी?

- (A) 83 m
- (B) 92.6 m
- (C) 110 m
- (D) 75.5 m
- 21.What will be the area of shaded region?
 (Where radius of each circle is 6 cm.)
 छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या होगा?
 (जहाँ प्रत्येक वृत्त की त्रिज्या 6 सेमी है।)



- (A) $18(2\sqrt{3} \pi)$ cm²
- (B) $9(2\sqrt{3} \pi) \text{cm}^2$
- (C) $18(2\sqrt{3} 3\pi)$ cm²
- (D) $9(2\sqrt{3} 3\pi)$ cm²
- 22.If three altitudes of length 5 cm, 6 cm and 7 cm are drawn from point inside the

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp





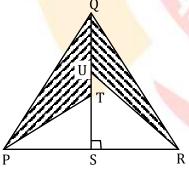


Mensuration – 2D Practice Sheet



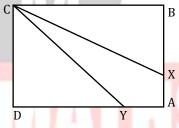
equilateral triangle then what will be the of equilateral यदि समबाह् त्रिभुज के अंदर बिंदु से 5 सेमी, 6 सेमी और 7 सेमी लंबाई की तीन ऊंचाईयां खींची जाती हैं तो समबाह त्रिभ्ज का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (A) $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (B) 108 cm²
- (C) $108\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (D) $\frac{108}{\sqrt{3}}$ cm²
- 23.In the given figure, find the area of the shaded region. Given PS = 9 cm, SR = 12 cm, QT = 6 cm, UT = $\frac{1}{4}$ QT. दिए गए चित्र में, छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। दिया गया PS=9 सेमी,SR=12 सेमी,QT=6 सेमी,UT=1/4 QTI



- (A) 57 cm^2
- (B) 48 cm^2
- (C) 37.5 cm^2
- (D) 54 cm^2

24. In the given figure, AX is one fourth of AB and AY = $\frac{3}{8}$ of AD. If the area of AXCY is 24 cm² then what will be the area of rectangle ABCD? दिए गए चित्र में, AX, AB का एक चौथाई है और AY = AD का 3/8 है। यदि AXCY का क्षेत्रफल 24 सेमी^2 है तो आयत ABCD का क्षेत्रफल क्या होगा?



- (A) 72.5 cm²
- (B) 76.8 cm^2
- (C) 78 cm^2
- (D) 75.3cm^2
- <mark>25.In the g</mark>iven figur<mark>e there</mark> are two rectangles ABCD and DEBF. If the length and the breadth of the each rectangle is 9 cm and 4 cm respectively, then what will be the area of the shaded region? दिए गए चित्र में दो आयत ABCD और DEBF हैं। यदि प्रत्येक आयत की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 9 सेमी और 4 सेमी है, तो छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या होगा?

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp

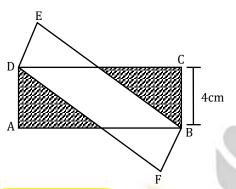






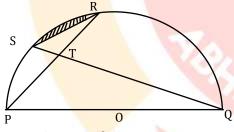
Mensuration – 2D Practice Sheet





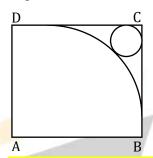
- (A) 14.44cm²
- $(B) 28.88 cm^2$
- $(C) 24.44 \text{cm}^2$
- $(D)12.44cm^2$

26.In the given semicircle of centre O, diameter is 12 cm and ∠PTQ = 120° then find the area of shaded region. केंद्र O के दिए गए अर्धवृत में, व्यास 12 सेमी है और ∠PTQ=120° है तो छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



- (A) $3(\pi 3\sqrt{3})$ cm²
- (B) $3(2\pi \sqrt{3})$ cm²
- (C) $3(2\pi 3\sqrt{3})$ cm²
- (D) $3(4\pi 3\sqrt{3})$ cm²
- 27.If the perimeter of square is 56 cm then, what will be the area of smaller circle?

यदि वर्ग का परिमाप 56 सेमी है तो छोटे वृत का क्षेत्रफल क्या होगा?



- (A) $\pi \left[14 \left(\sqrt{2} 1 \right)^2 \right]^2 \text{ cm}^2$
- (B) $\pi \left[14(\sqrt{2}-1)\right]^2 \text{ cm}^2$
- (C) $\pi \left[14 \left(\sqrt{2} + 1 \right)^2 \right]^2 \text{ cm}^2$
- (D) $\pi \left[14(\sqrt{2} + 1) \right]^2 \text{ cm}^2$
- 28. A copper wire when bent in the form of an equilateral triangle has area 484√3 cm². If the same wire is bent into the form of a circle, find the area enclosed by the wire. जब एक कापर तार एक समबाहु त्रिभुज के रूप में मोड़ा जाता है, तो इसके क्षेत्रफल 484√3 cm² हो जाता है। यदि यही तार एक वृत्त के रूप में मोड़ा जाये, तो उसके द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल होगा।

 (a)Rs.8014.30 (b)Rs.8040.32 (c) Rs. 85.39 (d) Rs. 7980
- 29. The figure shows two concentric circles with centre O & radii 6 m & 12 m. If ∠BOA = 50°, find the area of the shaded region. चित्र में दो सकेन्द्र वृत्त बनाए गए है, जिनका

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp





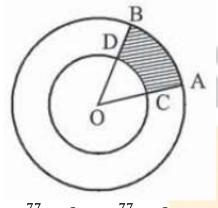




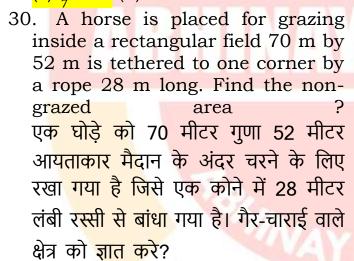
Mensuration – 2D Practice Sheet



केन्द्र व् है तथा त्रिज्या 6 मीटर और 12 मीटर हैं। यदि ∠BOA = 50°, छापित भाग का कीजिए? क्षेत्रफल ज्ञात

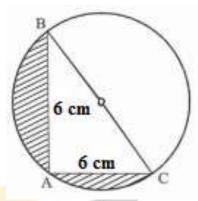


(a) $\frac{77}{6}$ cm² (b) $\frac{77}{3}$ cm² $(c)^{\frac{330}{7}}cm^2$ (d) NOT



- (a) 3050 cm^2
- (b) 3024 cm^2
- (c) 3045 cm^2
- (d) 3405 cm²
- 31. If BC passes through centre of the circle, then the area of the shaded region in the given figure is:-

यदि BC वृत्त के केन्द्र से होकर गुजरती है, तो दी हुई आकृति में छापित भाग का क्षेत्रफल



- (a) $18(3-\pi)$ (b) $18(\pi - 2)$ (c) $9(\pi - 1)$ (d) $9(\pi - 2)$
- Two circles of 2 unit radii, are so drawn that the centre of one lies on the circumference of the other. The area of the region common to the circles, 2 इकाई त्रिज्या के दो वृत्त इस प्रकार खींचे जाते हैं कि एक का केन्द्र दूसरे की परिधि पर स्थित होता है। दोनों वृत्तों के सामूहिक भाग का क्षेत्रफल

$$(a)^{\frac{\left(4\pi-3\sqrt{3}\right)}{12}}$$

$$(b)^{\frac{(2\pi-3\sqrt{3})}{6}}$$

$$(c)\frac{(8\pi-3\sqrt{3})}{6}$$

(d)
$$\frac{(8\pi - 6\sqrt{3})}{3}$$

- 33. In the figure given, the radius of the smaller circle is $\sqrt{2} - 1$ cm. Then the area of shaded region will
 - दी हुई आकृति में, छोटे वृत्त की त्रिज्या $\sqrt{2}$ 1 cm है। तो छापित भाग का क्षेत्रफल होगा.

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp

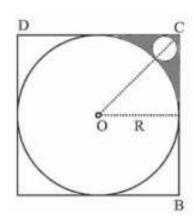






Mensuration – 2D Practice Sheet





(a)

$$3 - \sqrt{2} cm^2$$

$$\frac{3}{4}(4-\pi) + \sqrt{2}(4-\sqrt{2}\pi)cm^{2}$$

$$\frac{3}{4}(4-5\pi) + \frac{1}{\sqrt{2}}(4-6\pi)cm^{2}$$

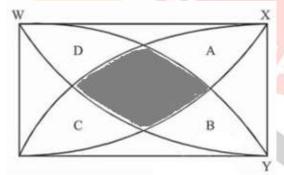
(c)

$$\frac{3}{4}(4-5\pi)+\frac{1}{\sqrt{2}}(4$$

3π)cm²

(d) Data insufficient

34. WXYZ is a square of side 21 cm. The shaded area is 80 cm². Calculate the total areas of A, B, C (Take D. WXYZ का वर्ग है, जिसकी भुजा 21 सेमी. है। छायांकित क्षेत्रफल 80 (सेमी.)² है। A, B, C, D का सम्पूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)



(a)344cm²

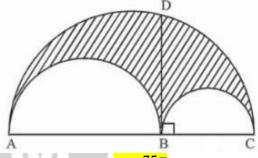
(b)296cm²

(c) 244 cm²

(d) 398 cm²

35. In the adjoining figure there are three semicircles in which BC = 5

cm & BD = $5\sqrt{3}$. What is the area of shaded region (in बगल में दी हुई आकृति में तीन अर्द्धवृत्त हैं, जिनमें BC = 5 cm और $\mathrm{BD} = 5\sqrt{3}$ है। छायांकित भाग क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



 $(a)18\pi$

(b)
$$\frac{75\pi}{4}$$

 $(c)^{\frac{37.5\pi}{4}}$

(d) 28π

36. The given figure shows a plot of land, which is made up of 2 semicircles, a rectangle & an isosceles triangle. The diameter of the bigger semicircle is 7 m longer that than of the smaller semicircle. If there is grass in the shaded part. Then find the area of that grass field? (Use <mark>आकृति में, मिट</mark>टी का <mark>एक मैदान है, जिसमें दो अर्द्धवृत्त</mark> बने हैं, एक आयत तथा एक समद्विबाह् त्रिभ्ज बने हैं। बड़े अर्ध वृत्त का व्यास <mark>छोटे अर्ध</mark>वृत्त के व्यास से 7 सेमी. अधिक है। यदि छायांकित भाग में घास है। तो उस घास के मैदान का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए? $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp



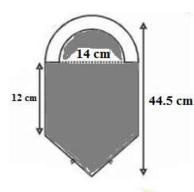




Mensuration – 2D Practice Sheet



(b) $25(\pi -$



Type equation

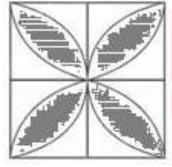
here.

(a) 502 m^2

497 (b) m^2

(c) 433 m² (d) 560 m²

37. 4 identical semicircles are drawn inside a big square as shown. Each side of the big square is 20 cm long. Find the area of the shaded region एक बड़े वर्ग के अंदर 4 समान अर्धवृत्त बनाए गए हैं। वर्ग की प्रत्येक भूजा 20 सेमी. लम्बी है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?



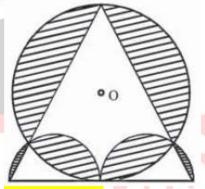
(a) $50(\pi - 2)$ cm² (b) $200(\pi - 2)$

(c) $100(\pi - 2)$ cm² (d) NOT

38. If l, b, p be the length, breadth & perimeter of a rectangle & b, l, p are in GP (in order), then 1/b is: यदि 1, b, q एक आयत की लम्बाई, चौड़ाई तथा परिमापत है। तथा b, l, p GP में है, तो 1/b है।

 $(\sqrt{3}-1):1$ (a)2:1(b) (c) $(\sqrt{3} + 1):1$ (d) $2:\sqrt{3}$

39. Bigger circle of radius 10 & two identical semicircle of radius 5 are drawn O centre, find area of shaded region. बड़े वृत्त की त्रिज्या 10 है तथा दो समान अर्धवृत्त जिनकी त्रिज्या 5 है तथा केन्द्र O है, बनाए गए हैं। छायांकित क्षेत्रफल का



 $(a)25(5\pi-8)$ 2) (c) $25(4\pi - 2)$ (d) NOT

40. ABCD is a square of side a cm. AB, BC, CD and AD all are the chords of circles with equal radii each. If the chords subtends an angle of 120° at their respective centres, find the total area of the given figure, where arcs are part of circles: the ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा a सेमी. है। AB, BC, CD तथा AD जीवाएं हैं। समान त्रिज्या वाले वृत्तों की। यदि सभी जीवाएं अपने पर 120° का कोण बनाती है, दी हुई आकृति का संपूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात जहां चाप वृत्तों के ही

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp

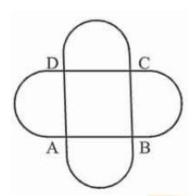






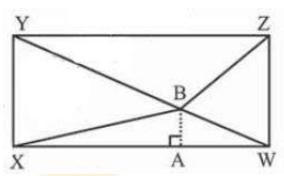
Mensuration – 2D Practice Sheet



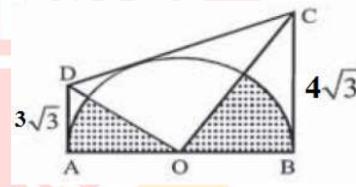


(a)
$$\left[a^2 + 4\left(\frac{\pi a^2}{9} - \frac{a^2}{3\sqrt{2}}\right)\right]$$
 (b) $\left[a^2 + 4\left(\frac{\pi a^2}{9} - \frac{a^2}{4\sqrt{3}}\right)\right]$

- (c) $[9a^2 4\pi + 3\sqrt{3}a^2]$ (d) None of these
- The figure shows a rectangle 41. WXYZ. The lines are extended from point W, X, Y & Z & they meet at point B. The length of YZ is 20 cm & the length of AB is 4 cm. Given that the area triangle WBZ is 62.5 cm² & the area of triangle XBY is 102.5 cm², find the breadth of rectangle in mixed number. चित्र एक आयत WXYZ को दर्शाता है। रेखाएँ बिंदु W, X, Y और Z से फैली हुई हैं और वे बिंदु B पर मिलती हैं। YZ की लंबाई 20 सेमी और AB की लंबाई 4 सेमी है। यह देखते हुए कि त्रिभुज WBZ का क्षेत्रफल 62.5 वर्ग सेमी है और त्रिभ्ज XBY का क्षेत्रफल 102.5 वर्ग सेमी है, मिश्रित संख्या में आयत की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।



- (a) $8\frac{1}{3}$ (b) $11\frac{1}{3}$ (c) $13\frac{1}{2}$ (d) $16^{\frac{1}{2}}$
- A semicircle is drawn with AB as diameter AD = $3\sqrt{3}$ & BC = $4\sqrt{3}$. shaded area will then एक अर्धवृत्त खींचा जाता है, जिसका व्यास AB है। तथा AD = $3\sqrt{3}$ और BC = $4\sqrt{3}$, तो छायांकित का क्षेत्रफल



- (b) 13π (a) 7π $(c) 9\pi$ (d) 5π
- 43. A calf is tied with a rope of length 13 m at a corner of a rectangular field of the dimensions $37 \text{ m} \times 27 \text{ m}$. If the length of the rope is increase to 25 m, then the additional grassy area in which the calf can graze is: (Take $\pi = \frac{22}{3}$) एक बछडा 37 मीटर × 27 मीटर आयामों

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp







Mensuration – 2D Practice Sheet



के आयताकार क्षेत्र के एक कोने पर 13 मीटर लंबाई की रस्सी से बंधा हुआ है। यदि रस्सी की लंबाई को बढ़ाकर 25 मीटर कर दिया जाए, तो बछड़ा जिस अतिरिक्त घास क्षेत्र में चर सकता है, वह है: $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

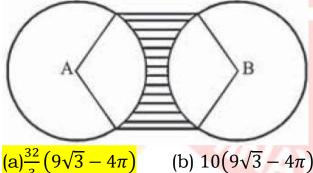
(a)
$$358\frac{2}{7}$$
 m²

(b)
$$358\frac{1}{7}$$

 m^2

(c)
$$358\frac{2}{5}$$
 m²

44. What is the area of the shaded region shown below, if the radius of each circle is equal to the side of the hexagon, which is turn is equal to 8 cm, and A & B are the of the circles? centers नीचे दिए गए छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या है, यदि प्रत्येक वृत्त की त्रिज्या षटभुज भुजा के समान है, जो 8 सेमी. है तथा A और B वृत्तों के केन्द्र हैं।

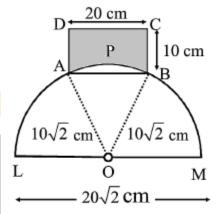


(b) $10(9\sqrt{3}-4\pi)$

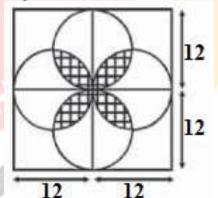
(c)
$$\frac{32}{3} (9\sqrt{2} - 4\pi)$$
 (d) NOT

45. In figure, ABCD is a rectangle of 20 cm × 10 cm. A semi-circle is drawn with centre at O & radius $10\sqrt{2}$ cm & it passes through A & B. Find the area of the shaded in the figure. region आकृति में ABCD एक आयत है जिसकी भुजाएें 20

सेमी × 10 सेमी. हैं। एक अर्धवृत्त बनाया जाता हैं जिसका केन्द्र O तथा त्रिज्या $10\sqrt{2}$ सेमी. है और A तथा B से पास होती है। आकृति में छायांकित भाग क्षेत्रफल कीजिए।



- (a) $342\frac{6}{7}$ cm²
- (b) $42\frac{6}{7}$ cm^2
- (c) $142\frac{6}{7}$ cm²
- (d) NOT
- 46. Find the area of the shaded region. [All the circles shown in figure congruent] are <mark>छायांकित भाग का क्षेत्र</mark>फल <mark>ज्ञात कीजिए</mark>। सभी वृत्त दिए आकृति गए सर्वागसम



(a) $72(\pi - 2)$

(b)

 60π

(c) $72\left(\frac{\pi}{2}-1\right)$

(d) $144(\pi - 1)$

47. A circular paper is folded along its diameter, then again it is folded to form a quadrant. Then it is cut

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp





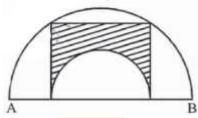


Mensuration – 2D Practice Sheet



as shown in the figure, after it the paper was reopened in the original circular shape. Find the ratio of the original paper to that of the remaining paper? (The shaded portion is cut off from quadrant. The radius of quadrant OAB is 7.5 cm & radius of each is semicircle $1.5 \mathrm{cm}$): एक वृत्तीय कागज को उसके व्यास के अनुदिश मोडा जाता है और दोबारा मोड़<mark>कर उसे एक चतुर्थांश बनाया</mark> जाता है। फिर उसके काटा जाता है। जैसा आकृति में दर्शाया गया है, उसके बाद कागज को वास्तविक वृत्तीय आकार में खोला जाता है। वास्तविक कागज तथा शेष कागज का अनुपात ज्ञात कीजिए? (छायांकित भाग को चतुर्थांश से काटा जाता है। चतुर्थांश OAB की त्रिज्या 7.5 सेमी. तथा प्रत्येक अर्धवृत्त की त्रिज्या 1.5 सेमी. है।)

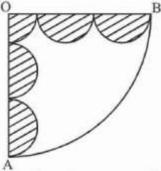
छायांकित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए यदि बड़े अर्धवृत्त की त्रिज्या 10



(a) $5(8-2\pi)$ (c) $10(8 - \pi)$ (b) $10(4 - \pi)$

(d) None

ABCD is a square. AD is a 49. diameter of semicircle & AB is diameter of another semicircle. Find area of shaded region, if side square is 12 ABCD एक वर्ग है। AD अर्धवृत्त का व्यास है तथा AB दूसरे अर्धवृत्त का व्यास है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि वर्ग की भूजा 12 सेमी.

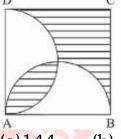


(b) 25:9 (a)25:16

(c)20:9

(d) NOT

48. A square of maximum size is inscribed in a semicircle diameter AB. Inside square a semicircle is drawn with its one of its side as diameter. Find shaded if radius area of the larger semicircle is 10 cmएक अधिकतम आकार का वर्ग एक AB व्यास के अर्धवृत्त में बनाया गया है। वर्ग की भुजा को व्यास मानकर वर्ग के अंदर एक अर्धवृत्त बनाया गया है।



(a) 144 (b) 98

(c)88(d) 72

50. ABCD is a square, O is centre of square OE = EG. F mid-point of OC, then shaded area ABCD एक वर्ग है, O वर्ग का केन्द्र है, OE = EG, F, OC का मध्य बिन्दु है, छायांकित क्षेत्रफल

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp



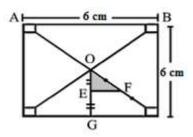


ABHINAY MATRIS

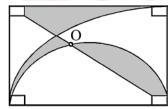
Abhinay Maths App

Mensuration – 2D Practice Sheet

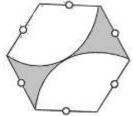




- $(a)^{\frac{9}{8}}$
- (b) 1
- $(d)^{\frac{1}{6}}$
- 51. ABCD is a square of side 6 cm, O is centre then shaded area equals to if a semicircle & quadrant inscribed as shown: ABCD, 6 cm भुजा का एक वर्ग है, O वृत्त का केन्द्र है, तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल कितना है। यदि एक अर्धवृत्त तथा चतुर्थांश बनाए गए हैं।

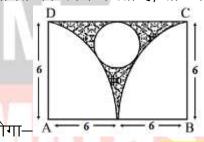


- (a) 27 cm²
- (b) 4.5 cm^2
- (c) 18 cm²
- (d) 9 cm²
- 52. Given below is a regular hexagon of side 3 cm two sectors with radius 3 cm are drawn at corner as shown then shaded area equals to? नीचे एक नियमित षटभुज दिया गया है, जिसकी भुजा 3 cm है, 3 cm त्रिज्या के दो खंड बनाये गए हैं, कोनों में, तो छायांकित क्षेत्रफल ह

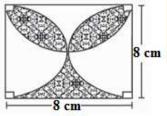


(a)
$$\left(\frac{27\sqrt{3}-12\pi}{2}\right)$$
 (b) $\left(\frac{27\pi-12\sqrt{3}\pi}{2}\right)$

- (c) $27\sqrt{3} 12\pi$ (d) NOT
- 53. ABCD is a rectangle with AB = 12 two quadrants are drawn as shown, a circle touching rectangle & two quadrant is drawn then shaded area will be: एक आयत है, जिसमें AB = 12, दो चतुर्थांश बनाए गए हैं। जैसा दिखाया गया है, एक वृत्त आयत को स्पर्श करता हैं, तो छायांकित क्षेत्रफल



- (a) $72 63\pi$
- (b) $72 \frac{81}{4}\pi$
- (c) $45 9\pi$
- (d) $50 9\pi$
- 54. Given below is a square 3 semicircles are drawn as shown. Find shaded area: (use π = 3.14) नीचे एक वर्ग तथा 3 अर्धवृत्त बनाए गए हैं। छायांकित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



- (a) 25.12 cm²
- (b) 50.24 cm^2
- (c) 33.49 cm²
- (d) 100.48 cm²
- 55. Find area of shaded region if in quadrant of radius 11 two semicircies are drawn as shown: छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। यदि चतुर्थांश के अंदर दो अर्धवृत्त बनाए गए हैं,

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp

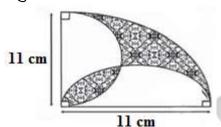




Mensuration – 2D Practice Sheet



चतुर्थांश 11 है। की त्रिज्या



(a)
$$121 \left[\frac{\pi}{2} - 1 \right]$$

(b)
$$\frac{121}{2} \left[\frac{\pi}{2} - 1 \right]$$

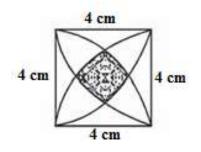
(c)
$$121 \left[\pi - \frac{1}{2} \right]$$

(c) 24 cm

(d) NOT

(d) 36 cm

- 56. The area of a parallelogram PQRS is 36 cm². The distance between PQ & SR is 4 cm & distance between QR & PS is 6 cm. Find the perimeter of the parallelogram PORS. एक समांतर चतुर्भुज PQRS का क्षेत्रफल 36 वर्ग सेमी. है। PQ तथा SR के बीच की दूरी 4 cm है, तथा QR और PS के बीच की दूरी 6 cm सेमीं है। समांतर चतुर्भूज PQRS परिमाप कीजिए? का ज्ञात (a) 28 cm(b) 30 cm
- 57. Four quadrants are drawn one at each corner of square, then shaded area will be, if side of is एकं वर्ग के प्रत्येक कोने में चार चतुर्थांश बनाये गए हैं, तो छायांकित क्षेत्रफल क्या होगा, यदि वर्ग 홍? की 4 समी. भुजा



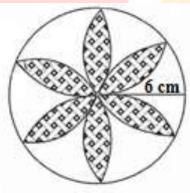
(a)
$$16\left[1 - \sqrt{3} + \frac{\pi}{3}\right]$$
 cm²

(b)
$$16\left[1 - \sqrt{3} - \frac{\pi}{3}\right]$$
 cm²

(c)64
$$\left[1 - \sqrt{3} - \frac{\pi}{3}\right]$$
 cm²

(d)
$$16\left[1+\sqrt{3}-\frac{\pi}{3}\right]$$
 cm²

Given below is a circle of radius 58. 6 cm six semicircies are intersect each other at the centre of circle. shaded नीचे 6 cm त्रिज्या का एक वृत्त दिया गया है, वृत्त के केन्द्र के छः अर्धवृत्त काटे गए हैं। छायांकित क्षेत्रफल कीजिए। ज्ञात



(a)
$$36[2\pi - 3]$$
 cm² (b) $72[2\pi - 3\sqrt{3}]$ cm²

(c)
$$36[2\pi - \sqrt{3}] \text{ cm}^2$$
 (d) $36[2\pi - 3\sqrt{3}]$ cm²

59. Given below is a quadrant of radius 12 cm, two semicircle are drawn as shown, then find area of

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp





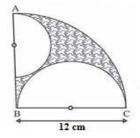
ABHIHAY MATRS

Abhinay Maths App

Mensuration – 2D Practice Sheet



shaded area: नीचे 12 cm त्रिज्या का एक चतुर्थांश दिया गया है, दो अर्धवृत्त बनाए गए हैं, छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



- (a) $60\pi \text{ cm}^2$
- (b) 10π cm²
- (c) $\frac{216\pi}{35}$ cm²
- (d) 10 cm²
- 60. PQRS is a parallelogram. A & B are two points on QR such that the area of the parallelogram PQRS is 12 times the area of triangle PAB. If AB = 4 cm, then PS is equal to:-PQRS एक समांतर चतुर्भुज है। A तथा B, QR का स्थित दो बिन्दु हैं तथा समांतर चतुर्भुज PQRS का क्षेत्रफल त्रिभुज PAB के क्षेत्रफल का 12 गुना है। यदि AB = 4 cm है, तो PS मान का (a) 15 cm (b) 30 cm (d) 24 cm (c) 25 cm
- 61. A triangle & a parallelogram have the same base & the same area. If the sides of the triangle are 15 cm, 14 cm & 13 cm & the parallelogram stands on the side of 14 cm, find the height of the parallelogram.

एक त्रिभुज तथा एक समांतर चतुर्भुज का समान आधार तथा समान क्षेत्रफल है। यदि त्रिभुज की भुजाऐं 15 सेमी., 14 सेमी. तथा 13 सेमी. हैं। तथा 14 सेमी. वाली भुजा पर समांतर

चतुर्भुज स्थित है। समांतर चतुर्भुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए?

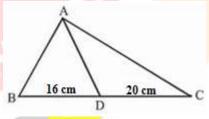
- (a) 4.2 cm
- (b) 6 cm
- (c) 4 cm
- (d) 2.1 cm
- 62. The perimeter of a triangle is 50 cm. One side of a triangle is 3 cm longer than the smaller side & the third side 5 cm less than twice the smaller side. Find the area of the triangle.

एक त्रिभुज का परिमाप 50 सेमी. है। त्रिभुज की भुजा, छोटी भुजा से 3 सेमी. लम्बी है तथा तीसरी भुजा छोटी भुजा के दोगुने से 5 सेमी. कम हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?

- (a) $20\sqrt{30} \ cm^2$
- (b) $10\sqrt{30} \text{ cm}^2$
- (c) $30\sqrt{3} \ cm^2$
- (d) $60\sqrt{3} \ cm^2$

63. The area of ΔABC is 126 square units. If BD = 16 units & DC = 20 units. What is the area of ΔABD?

ΔABC का क्षेत्रफल 126 इकाई है। यदि
BD = 16 इकाई और DC = 20 इकाई है। ΔABD का क्षेत्रफल क्या है?



(a)70<mark>(b) 56</mark>

(c) 49

(d) 63

64. ABCD is a square with side length 12. A circle is drawn through A & D so that it is tangent to BC. What is the radius of circle ?

ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा 12 है, A

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp





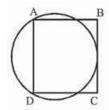


Mensuration – 2D Practice Sheet

6



तथा D से एक वृत्त बनाया जाता है, तो BC इसकी स्पर्शीय रेखा है। वृत्त की त्रिज्या क्या है?



(a)7.5

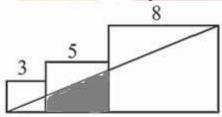
(c) 6.25

(b)

(d) 6.75

65. Three squares of side lengths 3, 5, & 8 are kept side by side. A corner of the smallest square is joined to a corner of the biggest square, as shown in the figure. What is the area of the shaded figure?

तीन 3, 5 तथा 8 इकाई लम्बाई के वर्ग सटाकर रखे हैं। एक-दूसरे की भूजा से सबसे छोटे वर्ग का एक कोना सबसे बडे वर्ग के एक कोने से जोड़ा जाता है, जैसा चित्र में दर्शाया गया है। छायांकित आकृति का क्षेत्रफल क्या है?



(a) 10 (c) 13.75

12.5 (b)

(d) 15

66. ABCD is a parallelogram & P is any point within it. If the area of the parallelogram ABCD is 24 units, then what is the sum of the areas of the $\triangle PAB \& \triangle PCD$? ABCD एक समांतर चतुर्भुज है तथा P इसमें कोई बिन्दु है। यदि समांतर चतुर्भ्ज ABCD

का परिमाप 24 इकाई है, तो त्रिभुज PAB तथा त्रिभ्ज PCD के क्षेत्रफल का योग क्या

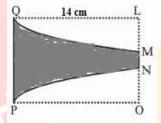
(a) 5 units

(b) 10 units

(c) 12 units (d) CND

67. LOPQ is rectangular a cardboard with LQ = 14 cm. Two quarter circles have been cut from shown. The remaining cardboard, which is the shaded part, has an area of 112 cm². Using $\pi = \frac{22}{7}$, find the length of MN.

LOPQ एक आयताकार कार्डबोर्ड है जिसकी भुजा LQ = 14 cm है दो चतुर्थांश भाग के वृत्तों को आयत में से काटा गया है। तथा छायांकित भाग बचा हुआ कार्ड<mark>बोर्ड है</mark>। जिसका क्षेत्रफल = 112 cm^2 है। $\pi = \frac{22}{7}$ दिया MN की लम्बाई ज्ञात



(a)7(c)5 (b)

(d) 2

68. In the figure, MN = 7 cm, NO =9 cm, OP = 3 cm & PM = 11 cm. ∠MNO & ∠OPM are right angles. Find the area of the figure MNOP. दिए गए चित्र में, MN = 7 cm, NO = 9cm, OP = 3 cm और PM = 11 cm । ∠MNO और ∠OPM समकोण हैं। चित्र

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp

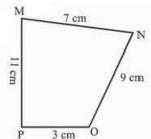




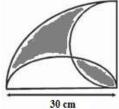
Mensuration – 2D Practice Sheet



MNOP कीजिए? क्षेत्रफल का ज्ञात



- (a) 48 cm²
- 49.5 cm^2 (b)
- (c) 50.5 cm^2
- (d) 49 cm²
- The figure shows one quadrant & two small semicircles. The radius of the big quadrant is 30 cm. Find the shaded area of figure. (Take $\pi = 3.14$) this चित्र में एक बड़ा चतुर्थांश व दो छोटे अर्द्धवृत्त दर्शाए गए है। बड़े चतुर्थांश की त्रिज्या 30 cm है। तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए 3.14) $(\pi$

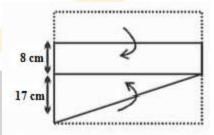


- (a)126(b) 116
- (c)260

(d) 257.14

- Find the ratio of the diameter of 70. circles inscribed the circumscribing equilateral an triangle to its एक समबाहु Δ के अंदर व बाहर खींचे गए वृत्तों के व्यासों के बीच तथा ऊँचाई का अनुपात ज्ञात करो ।
 - (a)1:2:1
- 1:2:3 (b)
- (c) 1:3:4
- (d) 2:4:3

71. A rectangular piece of paper was folded as shown. Find the perimeter of the paper before it folded. was एक कागज को टुकड़ा मोड़ा गया है, जैसा कि दर्शाया गया है। मोडने से पहले कागज का परिमाप था? क्या



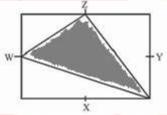
(a) 100

110 (b)

(c)108

(d) 128

72. W, X, Y & Z are mid-points of the sides of the square. If the area of the square is 144 cm². What is the area of the unshaded triangle? W, X, Y तथा Z एक वर्ग की भुजाओं के मध्यबिन्द् हैं। यदि वर्ग का क्षेत्रफल 144 सेमी² है। छायांकित क्षेत्रफल कीजिए? त्रिभुजों ज्ञात



(a)80

(b)

90

(c) 81

(d) NOT

73. A piece of wire 100 cm long is cut into two equal pieces & each is formed into a circle. What is sum of circles (cm^2) of areas एक 100 सेमी. लम्बाई का तार दो बराबर ट्कड़ों में काटा गया है तथा प्रत्येक से एक वृत्त बनाया जाता है। वृत्तों के क्षेत्रफलों का योग क्या

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp







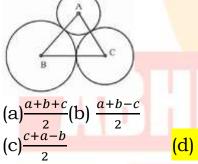
Mensuration – 2D Practice Sheet

में।

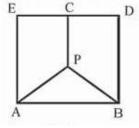


है, सेमी²
(a)
$$\frac{625}{\pi}$$
(b) $\frac{648}{\pi}$
(c) $\frac{1250}{\pi}$ (d) None

74. Circle A, circle B & circle C are externally tangent as shown express radius of circle A in terms of BC, AC & AB respectively. वृत्त A, वृत्त B, वृत<mark>्त C एक-दूसरे को बाह्</mark>य स्पर्श करते हैं, वृत्त A की त्रिज्या क्रमशः BC, AC तथा AB के रूप में ज्ञात कीजिए?

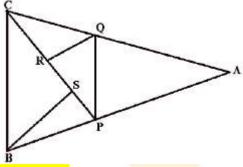


75. A square with side 8 inches as shown. If P is a point such that the segments PA, PB & PC are equal in length segment PC & perpendicular to segment ED, what is area of triangle APB? एक वर्ग जिसकी भुजा 8 इंच है। यदि P एक बिन्दू इस प्रकार है कि खण्ड PA, PB तथा PC लम्बाई में बराबर हैं तथा खण्ड PC खण्ड ED पर लम्बवत् है, त्रिभुज APB का क्षेत्रफल क्या



(a) 12 (b) 6 (c)
$$\frac{23}{4}$$
 (d) $\frac{27}{2}$

76. In the adjoining figure, \triangle ABC is an acute angled triangle. While PQ is parallel to BC, P divided AB internally in the ratio 5:3 such that AP > BP. If QR and BS are perpendiculars dropped on PC then find the ratio of the area of ΔPQR лBCS. and दिए गए सलंग्न चित्र में, ΔABC एक न्यून कोण त्रिभुज है। PQ, भुजा BC के समान्तर हैं। P, AB को के 5:3 अनुपात में अन्तः विभाजित करता है। जहाँ है। यदि AP > BP, QR और BS, भुजा PC पर डाले गए लम्ब है। तब ΔPQR और ΔBCS के क्षेत्रफल का करे? ज्ञात अनुपात



(a)25:64(b) 9:25 (c)5:9(d) NOT

77. Find the area of shaded region. If AB = 12, BC = 16, \angle ABP = 45° ∠NPC 600° and छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें यदि AB = 12, BC = 16, ∠ABP = 45° और 90° ∠NPC

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp



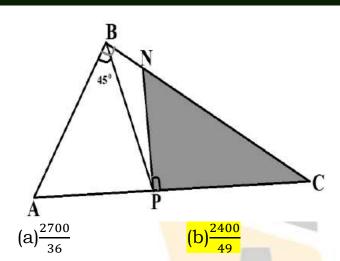


ABHIHAY MATRS

Abhinay Maths App

Mensuration – 2D Practice Sheet



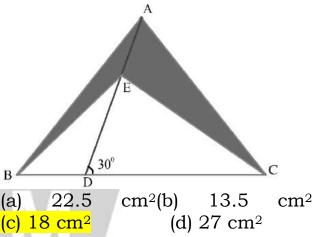


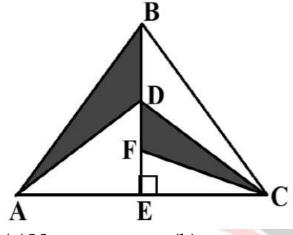
 $(c)^{\frac{3600}{64}}$

(d) $\frac{1920}{49}$

78. In the given fig. Find the area of shaded region, if AE = 7, EC = 6, BD = 4 and DF = 6 ? दिए गए चित्र में, छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें यदि AE = 7, EC = 6, BD = 4 और DF = 6 ?

4.5 cm, $\triangle ADC = 30^{\circ}$ है, तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा?





(a)20 (c)28

(b) (d) 32

16

79. In AABC, BC = 16 cm, AE = 4.5 cm, AADC = 30°, find the area of shaded region? त्रिभुज ABC में BC = 16 cm, AE =

- Join Abhinay MathsTelegram Channel: https://t.me/abhinaymaths
- Download Abhinay Maths App: https://bit.ly/abhinaymathsapp

