



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

1. What is the circumference of a circle whose radius is 10.5 cm?

एक वृत्त की त्रिज्या 10.5 cm है। उस वृत्त की परिधि क्या है?

- (a) 21 cm  
(b) 66 cm  
(c) 30 cm  
(d) 110 cm

SSC CHSL TIER - I 2022

2. If the circumference of a circle is 220 cm, then what is its radius?

यदि एक वृत्त की परिधि 220 सेमी. है, तो उसकी त्रिज्या क्या है?

- (a) 26 cm  
(b) 25 cm  
(c) 35 cm  
(d) 40 cm

[SSC CGL 2022]

3. The area of a circle is  $1386 \text{ cm}^2$ . What is the radius of the circle? [Use  $\pi = \frac{22}{7}$ ]

एक वृत्त का क्षेत्रफल  $1,386 \text{ cm}^2$  है। वृत्त की त्रिज्या क्या होगी? [Use  $\pi = \frac{22}{7}$ ]

- (a) 7 cm  
(b) 14 cm  
(c) 18 cm  
(d) 21 cm

4. What is the area (in sq cm) of a circle whose circumference is 26.4 cm?

उस वृत्त का क्षेत्रफल (sq cm में) क्या होगा जिसकी परिधि 26.4 cm है।

- a) 55.44      b) 44.55  
c) 33.44      d) 44.33

5. The area of a circle is  $38.5 \text{ cm}^2$ . Find its circumference (in cm). (Use  $\pi = \frac{22}{7}$ )

एक वृत्त का क्षेत्रफल  $38.5 \text{ cm}^2$  है। इसकी परिधि (सेमी. में) ज्ञात करें।  
(दिया है  $\pi = \frac{22}{7}$ )

- (a) 77  
(b) 22  
(c) 11  
(d) 118

6. The circumference of a circle exceeds the diameter by 16.8 cm. what is the diameter of the circle?

एक वृत्त की परिधि, व्यास से 16.8 सेमी अधिक है। वृत्त का व्यास कितना है? [CDS 2023]

- A) 6.24 cm  
B) 6.42 cm  
C) 7.64 cm  
D) 7.84 cm

7. The difference between circumference and the diameter of a circle is 12 cm. what is the area of the circle?

एक वृत्त की परिधि और व्यास के बीच का अंतर 12 सेमी है। वृत्त का क्षेत्रफल क्या है?

SSC GD 2024

- A)  $25 \text{ cm}^2$   
B)  $24.64 \text{ cm}^2$   
C)  $32.26 \text{ cm}^2$   
D)  $18 \text{ cm}^2$

8. The circumference of a circular field is 704 m. What is the cost of levelling it at ₹15.25/m<sup>2</sup>? (Take  $\pi = \frac{22}{4}$ )

एक वृत्ताकार मैदान की परिधि 704 m है। ₹15.25/m<sup>2</sup> की दर से समतलीकरण का व्यय कितना होगा?

(Take  $\pi = \frac{22}{4}$ )

- (a) ₹5,49,280  
(b) ₹6,51,744  
(c) ₹6,01,216  
(d) ₹6,48,048

9. The ratio of areas of two circles is 81 : 121. What will be the ratio of their circumferences?

दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 81 : 121 है। उनकी परिधियों का अनुपात क्या होगा?

- (a) 9 : 11  
(b) 121 : 81  
(c) 11 : 9  
(d) 81 : 121

SSC CHSL TIER - I 2022

10. The radius of two circles are 20 cm and 13 cm respectively. Find the radius of the circle which has a circumference equal to the sum of the circumference of the two circles.

दो वृत्तों की त्रिज्या क्रमशः 20 सेमी और 13 सेमी है। उस वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसकी परिधि दो वृत्तों की परिधि के योग के बराबर है।

- (a) 33 cm      (b) 32 cm  
(c) 30 cm      (d) 28 cm

11. Two small circular grounds of diameter 42 m and 26m are to be replaced by a bigger circular ground. What would be the radius of the new ground if the new ground has the same area as the two small grounds?



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

42 m और 26 m व्यास वाले दो छोटे वृत्ताकार मैदानों को एक बड़े वृत्ताकार मैदान द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना है। यदि नए मैदान का क्षेत्रफल भी दोनों मैदानों के क्षेत्रफल के बराबर ही हो, तो नए मैदान की त्रिज्या क्या होगी?

- (a) 24.69 m (b) 23 m  
(c) 25 m (d) 25.01 m

12. A man is running at a speed of 20km/hr. what is time taken by a man to cover one round of a circular garden of radius 350 metres?

एक व्यक्ति 20km/hr. चाल से दौड़ता है। तो ज्ञात करे व्यक्ति को एक वृत्ताकार पार्क जिसकी त्रिज्या 350m है को पार करने में कितना समय लगेगा।

- a) 412 sec (b) 336 sec  
c) 376 sec (d) 396 sec

13. A wheel has diameter 84 cm, then how far does the wheel go in 16 revolutions?

(Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

एक पहिए का व्यास 84 सेमी है। 16 चक्करों में पहिया कितनी दूरी तय करता है?

- (a) 42.24 (b) 21.12  
(c) 36.28 (d) 27.48

14. A wheel makes 500 revolutions in covering a distance of 44 km. Find the radius of the wheel.

एक पहिया 44 km की दूरी तय करने में 500 चक्कर लगता है। पहिए की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 14 m  
(b) 21 m  
(c) 28 m  
(d) 7 m

SSC CHSL TIER - I 2022

15. The diameter of a wheel of a bi-cycle is 126 cm. A cyclist takes  $16\frac{1}{2}$  minutes to reach his destination at a speed of 72 km/hr. Find out the number of revolutions completed by his wheel during his journey.

एक साइकिल के पहिये का व्यास 126 cm है। एक साइकिल चालक को 72 km/hr की चाल से गंतव्य तक पहुंचने में  $16\frac{1}{2}$  मिनट लगते हैं। अपनी पूरी यात्रा के दौरान पहिया कितने चक्कर लगाएगा?

(मान लीजिए  $\pi = \frac{22}{7}$ )

- (a) 4500 (b) 5200  
(c) 4000 (d) 5000

16. Diameter of wheel of a cycle is 7 cm. A cyclist takes 75 minutes to reach a destination at the speed of 36.3 km/hr. How many revolutions will the wheel make during the journey?

एक साइकिल के पहिए का व्यास 7 cm है। एक साइकिल सवार को एक गंतव्य तक पहुंचने में 36.3 km/hr की चाल से 75 मिनट लगते हैं। यात्रा के दौरान पहिया कितने चक्कर लगाएगा?

- (a) 196280  
(b) 206250  
(c) 216580  
(d) 212520

17. The ratio of the outer and the inner circumference of a circular path is 17: 15. If path is 40 metres wide, then what is the radius of the inner circle?

एक वृत्ताकार पथ की बाहरी और आंतरिक परिधि का अनुपात 17 : 15 है। यदि पथ की चौड़ाई 40 मीटर है, तो आंतरिक वृत्त की त्रिज्या कितनी है?

- (a) 360 मीटर (b) 280 मीटर  
(c) 300 मीटर (d) 340 मीटर

18. The circumference of the two circles is 198 cm and 352 cm respectively. What is the difference between their radii?

दो वृत्तों की परिधि क्रमशः 198 सेमी. तथा 352 सेमी. है। उनकी त्रिज्याओं के मध्य अन्तर क्या है?

- (a) 45 cm  
(b) 16.5 cm  
(c) 49.5 cm  
(d) 24.5 cm

SSC CGL 2022

19. Difference between the circumferences of two circles is 4.4 cm and radius of smaller circle is 1.6 cm. The radius of the larger circle is:

दो वृत्तों की परिधि के बीच का अंतर 4.4 cm है और छोटे वृत्त की त्रिज्या 1.6 cm है। बड़े वृत्त की त्रिज्या कितनी है?

- (a) 3.5 cm (b) 4.1 cm  
(c) 2.7 cm (d) 2.3 cm

20. The inner and outer radii of two concentric circles are 6.7 cm and 9.5 cm, respectively. What is the difference between their circumferences (in cm)? Take  $\pi = \frac{22}{7}$

दो संकेन्द्री वृत्तों की आंतरिक और बाहरी त्रिज्या क्रमशः 6.7 cm और 9.5 cm है। उनके परिधि के बीच अंतर (cm में) क्या होगा?  $\pi = \frac{22}{7}$  मान लें।

- (a) 20.5  
(b) 10.5  
(c) 6.5  
(d) 17.6

21. A horse racecourse is in the form of an angular ring whose outer and inner circumferences are 748 m and 396 m, respectively. The width (in m) of the racecourse is:

(Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

कोई घुड़दौड़ का मैदान, वलयाकार रिंग के रूप में है, जिसकी बाह्य और आंतरिक परिधि क्रमशः 748 m और 396 m है। घुड़दौड़ के मैदान की चौड़ाई (m में) ज्ञात करें। ( $\pi = \frac{22}{7}$  लें)

BY Gagan Pratap



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

(a) 176

(b) 88

(c) 56

(d) 28

22. A circular park whose diameter is 210 m has a 5 m wide path running around it. What is the area of the path?

210 मी व्यास वाले एक वृत्ताकार पार्क के चारों ओर 5 मी चौड़ा मार्ग है। मार्ग का क्षेत्रफल कितना होगा?

(a)  $1100\pi$

(b)  $1050\pi$

(c)  $1075\pi$

(d)  $1020\pi$

23. The area (in  $m^2$ ) of a circular path of uniform width  $x$  meters surrounding a circular region of diameter  $d$  meters is .....

$d$  मीटर व्यास वाले एक वृत्ताकार क्षेत्र के चारों ओर  $x$  मीटर की एकसमान चौड़ाई के वृत्ताकार रास्ते का क्षेत्रफल ( $m^2$  में) \_\_\_\_\_ है।

(a)  $\pi x (x+2d)$

(b)  $\pi x (x+d)$

(c)  $\pi x (2x+d)$

(d)  $\pi x (x+\frac{d}{2})$

24. The perimeter of a circular lawn is 1232 m. There is 7 m wide path around the lawn. The area (in  $m^2$ ) of the path is: ( $\pi = \frac{22}{7}$  मानें)

एक वृत्ताकार लॉन का परिमाप 1232 m है। लॉन के चारों ओर 7 m चौड़ा मार्ग है। मार्ग का क्षेत्रफल ( $m^2$  में) ज्ञात करें। ( $\pi = \frac{22}{7}$  मानें)

एक वृत्ताकार लॉन का परिमाप 1232 m है। लॉन के चारों ओर 7 m चौड़ा मार्ग है। मार्ग का क्षेत्रफल ( $m^2$  में) ज्ञात करें। ( $\pi = \frac{22}{7}$  मानें)

(a) 8800

(b) 8756

(c) 8558

(d) 8778

25. The inner circumference of a circular path enclosed between two concentric circles is 264 m. The uniform width of the circular path is 3 m. What is the area (in  $m^2$ , to the nearest whole number) of the path?

(Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

दो संकेन्द्रित वृत्तों के बीच घिरे एक वृत्ताकार पथ की आंतरिक परिधि 264 m है। वृत्ताकार पथ की एकसमान चौड़ाई 3 m है। पथ का क्षेत्रफल ( $m^2$  में, निकटतम पूर्ण संख्या का) क्या है? ( $\pi = \frac{22}{7}$  लें)

(a) 696

(b) 756

(c) 820

(d) 948

26. The area of circular park is  $12474 m^2$ . There is 3.5 m wide path around the park. What is the area (in  $m^2$ ) of the

path? (Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

एक वृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल  $12474 m^2$  है। पार्क के चारों ओर 3.5

m चौड़ा मार्ग है। मार्ग का क्षेत्रफल ( $m^2$  में) ज्ञात करें। ( $\pi = \frac{22}{7}$  लें)

(a) 1424.5

(b) 1435.5

(c) 1380.5

(d) 1440.5

27. The area of a circular path enclosed by two concentric circles is  $3080 m^2$ . If the difference between the radius of the outer edge and that of inner edge of the circular path is 10 m, what is the sum (in m) of the two radii?

(Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

दो संकेन्द्रित वृत्तों से परिबद्ध वृत्ताकार मार्ग का क्षेत्रफल  $3080 m^2$  है। वृत्ताकार मार्ग के बाह्य सिरे की त्रिज्या और आंतरिक सिरे की त्रिज्या के बीच का अंतर 10 m है, तो दोनों त्रिज्याओं का योगफल (मी. में) ज्ञात करें।

(a) 70

(b) 112

(c) 98

(d) 84

28. The sum of the radii of two circles is 286 cm and the area between the concentric circles is  $50336 cm^2$ . What are the radii (in cm) of the two circles? Take  $\pi = \frac{22}{7}$ .

दो वृत्त की त्रिज्याओं का योग 286 cm है और संकेन्द्रित वृत्तों के मध्य का क्षेत्रफल  $50336 cm^2$  है। दोनों वृत्तों की त्रिज्याएं (सेमी. में) कितनी-कितनी होंगी?  $\pi = \frac{22}{7}$  मान लें।

(a) 115 and/और 91

(b) 115 and/और 171

(c) 91 and/और 84

(d) 171 and/और 84

29. A race track is in the shape of a ring whose inner and outer circumferences are 880 m and 1012 m, respectively. What is the area (in  $m^2$ ) of the track? (Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

दौड़ के एक वलयाकार मैदान (रेस ट्रैक) की आंतरिक और बाहरी परिधियाँ क्रमशः 880 m और 1,012 m हैं। मैदान का क्षेत्रफल ( $m^2$  में) ज्ञात करें। (दिया है?  $\pi = \frac{22}{7}$ )

(a) 25284

(b) 26488

(c) 19866

(d) 13244

BY Gagan Pratap



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

30. A race track is in the shape of a ring whose inner and outer circumference are 440 m and 506 m, respectively. What is the cost of levelling the track at 6/sq.m? ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

एक रेस ट्रैक एक रिंग के आकार में है जिसकी आंतरिक और बाहरी परिधि क्रमशः 440 म और 506 म है। रु. 6/मी<sup>2</sup> के हिसाब से ट्रैक समतल करने में क्या व्यय होगा

(मान ले  $\pi = \frac{22}{7}$ )

- a) 29,799                      b) 24,832  
c) 19,866                      d) 18,966

31. If the sum of radii of two circles is 91 cm and difference between their area is 2002cm<sup>2</sup>. What is the radius of the larger circle?

यदि दो वृत्तों की त्रिज्या का योग 91cm है और उनके क्षेत्रफलों का अंतर 2002cm<sup>2</sup> है। तब बड़े वृत्त की त्रिज्या क्या होगी।

- a) 56 cm                      b) 42 cm  
c) 49 cm                      d) 63 cm

32. What is the radius (in m) of a circular field whose area is equal to six times the area of a triangular field whose sides are 35 m, 53 m and 66 m? (Take  $\pi = \frac{22}{7}$ ).

एक वृत्ताकार मैदान की त्रिज्या (मीटर में) क्या है, जिसका क्षेत्रफल उस त्रिभुजाकार मैदान के क्षेत्रफल के छह गुना के बराबर है, जिसकी भुजाएँ 35 m, 53 m और 66 m हैं? ( $\pi = \frac{22}{7}$  लीजिए)

- (a) 42  
(b)  $14\sqrt{3}$   
(c) 14  
(d) 21

33. What is the area (in cm<sup>2</sup>) of a circle inscribed in a square of area 784 cm<sup>2</sup>? (Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

784 cm<sup>2</sup> क्षेत्रफल वाले वर्ग में अंतःस्थापित वृत्त का क्षेत्रफल (cm<sup>2</sup> में)

ज्ञात करें। ( $\pi = \frac{22}{7}$  लें)

- (a) 660  
(b) 616  
(c) 924  
(d) 462

34. A square has the perimeter equal to the circumference of a circle having radius 7 cm. What is the ratio of the area of the circle to area of the square?

किसी वर्ग का परिमाप, 7 cm त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि के बराबर है। वृत्त के क्षेत्रफल का, वर्ग के क्षेत्रफल से अनुपात ज्ञात करें।

(Use  $\pi = \frac{22}{7}$ )

- (a) 7 : 2  
(b) 14 : 11  
(c) 7 : 11  
(d) 121 : 44

35. Find the area of a circle whose radius is equal to the side of a square whose perimeter is 196 m.

उस वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या, 196 m परिमाप वाले एक वर्ग की भुजा के बराबर है।

- (a) 7457 m<sup>2</sup>  
(b) 7546 m<sup>2</sup>  
(c) 6477 m<sup>2</sup>  
(d) 8844 m<sup>2</sup>

SSC CHSL TIER - I 2022

36. If the radius of a circle is equal to a diagonal of a square whose area is 12 cm<sup>2</sup>, then the area of the circle is:

यदि किसी वृत्त की त्रिज्या, उस वर्ग के विकर्ण के बराबर है, जिसका क्षेत्रफल 12 cm<sup>2</sup> है, तो वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

- (a)  $28\pi$  cm<sup>2</sup>  
(b)  $32\pi$  cm<sup>2</sup>  
(c)  $24\pi$  cm<sup>2</sup>  
(d)  $36\pi$  cm<sup>2</sup>

37. A wire is in the form of square with side 11 cm. It is bent to form a circle. What is the radius of the circle?

एक तार 11 सेमी. भुजा वाले वर्ग के आकार में है। इसे एक वृत्त बनाने के लिए मोड़ा जाता है। वृत्त की त्रिज्या क्या है?

- (a) 11 cm  
(b) 5 cm  
(c) 9 cm  
(d) 7 cm

SSC CGL 2022

38. A girl wants to make a square - shaped figure from a circular wire of radius 84 cm. determine the sides of square?

एक लड़की 84 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार तार से एक वर्गाकार आकृति बनाना चाहती है। वर्ग की भुजाएँ निर्धारित करें?

DSSSB ASSISTANT GRADE-III 2024

- A) 220 cm  
B) 160 cm  
C) 210 cm  
D) 132 cm



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

39. A wire in the shape of a circle of radius 28 cm is bent in the form of a square, what is the difference of their areas?

28 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के आकार के एक तार को वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है, उनके क्षेत्रफलों का अंतर क्या है?

- (a) 530 sq.cm. (b) 532 sq.cm.  
(c) 538 sq.cm. (d) 528 sq.cm.

40. A wire is bent to form a square of area  $169 \text{ cm}^2$ , If the same wire is bent to form a circle, then what is its area (in  $\text{cm}^2$ , to the nearest whole number)?

$$\text{Take } \pi = \frac{22}{7}$$

एक तार को  $169 \text{ cm}^2$  क्षेत्रफल का वर्ग बनाने के लिए मोड़ा जाता है। यदि उसी तार को वृत्त बनाने के लिए मोड़ा जाए, तो इसका क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में निकटतम पूर्ण संख्या तक) क्या होगा?

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ मान लें।}$$

- (a) 215  
(b) 227  
(c) 532  
(d) 531

41. The sides of a rectangular garden are 176 m and 56 m. Its area is equal to the area of a circular field. What will be the cost (in ₹) of fencing the circular field at the rate of ₹35 per m?

(Use  $\pi = \frac{22}{7}$ )

एक आयताकार बाग की भुजाएं 176 उ और 56 उ है। इसका क्षेत्रफल एक वृत्ताकार मैदान के क्षेत्रफल के बराबर है। वृत्ताकार मैदान में रुपये 35 प्रति उ की दर स बाड़ लगाने की लागत (रुपये में) किनी होगी?

( $\pi = \frac{22}{7}$  का उपयोग कीजिए)

1. 12,100 2. 11,000  
3. 12,320 4. 12,210

(ICAR Technician 2023)

42. A wire is in the shape of a rectangle whose sides are in the ratio 4:3, and its area is  $5808 \text{ cm}^2$ . the same wire is bent to form a circle. What is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of the circle?

एक तार एक आयत के आकार का है जिसकी भुजाओं का अनुपात 4:3 है और इसका क्षेत्रफल  $5808 \text{ cm}^2$  है। उसी तार को एक वृत्त बनाने के लिए मोड़ा जाता है। वृत्त का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) क्या है?

- A) 9856  
B) 5544  
C) 6545  
D) 7546

43. In a circular field there is a rectangular tank of length 130m and 110m. If the area of land portion is  $20350 \text{ m}^2$  then find the radius of field?

एक वृत्ताकार मैदान में एक  $130\text{m} \times 110\text{m}$  माप वाला आयताकार टैंक है। यदि शेष भाग का क्षेत्रफल  $20350 \text{ m}^2$  है तब मैदान की त्रिज्या होगी?

- a) 96cm b) 105cm  
c) 122cm d) 108cm

44. A rectangular sheet of length 42cm and breadth 14cm is cut from a circular sheet. What is the minimum area of circular sheet?

एक वृत्ताकार शीट से एक आयताकार शीट जिसकी लम्बाई 42cm और चौड़ाई 14cm है काटा जाता है। तब वृत्ताकार शीट का न्यूनतम क्षेत्रफल क्या होगा?

- a)  $3080 \text{ cm}^2$  b)  $1540 \text{ cm}^2$   
c)  $770 \text{ cm}^2$  d)  $1050 \text{ cm}^2$

45. The area (in  $\text{cm}^2$ ) of the semicircle whose radius is 15 cm is: (use  $\pi = 3.14$ )

एक इसे अर्धवृत्त का क्षेत्रफल (सेमी<sup>2</sup> में) जिसकी त्रिज्या 15 सेमी है: ( $\pi = 3.14$  का उपयोग करें)

1. 365.75 2. 357.25  
3. 353.25 4. 361.75

(ICAR Technician 2023)

46. If the perimeter of a semicircle is 54cm. Then find the area?

अर्धवृत्त का परिमाप 54cm. हैं। तब अर्धवृत्त का क्षेत्रफल होगा-

- a) 192.5 b) 115.5 c) 173.25 d) 134.75

47. The area of the largest triangle that can be inscribed in a semi-circle of radius 6 cm is:

6 cm त्रिज्या वाले एक अर्ध-वृत्त में बन सकने वाले सबसे बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा?

- (a)  $36 \text{ cm}^2$   
(b)  $34 \text{ cm}^2$   
(c)  $35 \text{ cm}^2$   
(d)  $38 \text{ cm}^2$

48. The area of the largest square that can be inscribed in a semi-circle of radius 5cm in (square centimeters) is:

5cm त्रिज्या वाले अर्धवृत्त के भीतर बनाए जा सकने वाले विशालतम वर्ग का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) क्या होगा?

- (a)  $20 \text{ cm}^2$  (b)  $17.5 \text{ cm}^2$   
(c)  $16 \text{ cm}^2$  (d)  $18 \text{ cm}^2$





## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

49. The area of a quadrant of a circle is  $\frac{\pi}{9} \text{ m}^2$ . Its radius (in metres) is equal to:

सिकी वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल  $\frac{\pi}{9} \text{ m}^2$  है। इसकी त्रिज्या का मान (m में) ज्ञात करें।

- (a)  $\frac{3}{2}$   
(b)  $\frac{1}{3}$   
(c)  $\frac{1}{2}$   
(d)  $\frac{2}{3}$

50. One- quarter of a circular pizza of diameter 28 cm was removed from the whole pizza. What is the perimeter (in cm) of the remaining pizza/ (Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

28 cm व्यास वाले वृत्ताकार पिज्जा का एक-चौथाई भाग पूरे पिज्जा से निकाला जाता है। शेष पिज्जा का परिमाप (perimeter) ज्ञात करें (cm में)। ( $\pi = \frac{22}{7}$  लें)

- (a) 88  
(b) 94  
(c) 80  
(d) 66

51. The area of the quadrant of a circle whose circumference is 22 cm, will be:

उस वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी परिधि 22 cm है।

- (a)  $3.5 \text{ cm}^2$  (b)  $10 \text{ cm}^2$   
(c)  $38.5 \text{ cm}^2$  (d)  $9.625 \text{ cm}^2$

52. An arc on a circle that is 15 cm long subtends a  $24^\circ$  angle at the centre. What is the circumference of the circle?

एक वृत्त की 15 cm लंबी चाप, केन्द्र पर  $24^\circ$  का कोण अंतरिक करती है। वृत्त की परिधि क्या होगी?

- (a) 240 cm  
(b) 220 cm  
(c) 236 cm  
(d) 225 cm

53. Two equal arcs of different circles C1 and C2 subtend angle  $60^\circ$  and  $75^\circ$  respectively, at the centers. What is the ratio of the radius of C1 to the radius of C2?

वृत्तों C1 और C2 के दो समान चाप केंद्रों पर क्रमशः  $60^\circ$  और  $75^\circ$  का कोण बनाते हैं। C1 की त्रिज्या का C2 की त्रिज्या से अनुपात क्या है? (CDS 2023)

- A) 4:5  
B) 5:4

C) 1:1

D) 3:2

54. If arc length of a sector of a circle of radius 35 cm is 77 cm, then its center angle is?

यदि 35 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के एक त्रिज्यखंड की चाप लंबाई 77 सेमी है, तो इसका केंद्र कोण है?

- A)  $126^\circ$   
B)  $124^\circ$   
C)  $108^\circ$   
D)  $102^\circ$

55. If the arc of a circle of radius 30 cm has a length of 19 cm, then the angle (in degrees, rounded off to two decimal places) subtended at the centre of the circle is: Take  $\pi=22/7$

यदि 30 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के चाप की लंबाई 19 cm है, तो वृत्त के केन्द्र पर अंतरित कोण (अंश में, दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए। (Take  $\pi=22/7$ )

- (a) 51.25  
(b) 16.27  
(c) 36.27  
(d) 46.25

56. If the radius of the circle is 42 cm and the angle formed at the centre by an arc is  $150^\circ$ . What is the length of the corresponding arc?

यदि एक वृत्त की त्रिज्या 42 सेमी. है और इसके केन्द्र पर एक चाप द्वारा बना कोण  $150^\circ$  है, तो संगत चाप की लंबाई कितनी है?

- (a) 66 cm  
(b) 77 cm  
(c) 110 cm  
(d) 55 cm

SSC CHSL TIER - I 2022

57. A circular clock has the hour hand of length 6 inch. Find the length of the distance it covers by it's tip from 9 p.m. to 3 a.m.

एक वृत्ताकार घड़ी की घंटे की सुई की लंबाई 6 इंच है। 9 p.m. से 3 a.m. तक उसके सिरे द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a)  $4\pi$  inch  
(b)  $2\pi$  inch  
(c)  $6\pi$  inch  
(d)  $8\pi$  inch

SSC CGL 2022



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

58. In a circle, an arc subtends an angle of  $84^\circ$  at the centre. If the length of the arc is 22 cm, then the radius of the circle (in cm) is equal to:

(Take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

एक वृत्त में, एक चाप केंद्र पर  $84^\circ$  का कोण अंतरित करता है। यदि चाप की लंबाई 22 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या \_\_\_\_\_ के बराबर है। (cm में)

- (a) 19 (b) 17  
(c) 13 (d) 15

SSC CHSL 2023 PRE

59. The arc length of a sector of circle that subtends a  $22.5^\circ$  angle at the centre is given as 16.5 cm. What will be the radius (in cm) of the circle?

[Use  $\pi = \frac{22}{7}$ ]

केंद्र पर  $22.5^\circ$  के कोण को अंतरित करने वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड की चाप लंबाई 16.5 cm दी गई है। वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या होगी?

( $\pi = \frac{22}{7}$  का प्रयोग करें)

- (a) 35 (b) 48  
(c) 49 (d) 42

60. An arc of length  $33\pi$  cm subtends an angle of  $132^\circ$  at the centre of the circle. Find the radius of the circle.

$33\pi$  cm लंबाई का एक चाप वृत्त के केंद्र पर  $132^\circ$  का कोण अंतरित करता है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 45cm (b) 35cm  
(c) 30cm (d) 40cm

SSC CHSL 2023 PRE

61. A pendulum swings through an angle of  $9^\circ$  and its end describes an arc of length 14.3 cm. what is the length of pendulum?

एक पेंडुलम  $9^\circ$  के कोण पर घूमता है और इसका सिरा 14.3 सेमी लंबाई के एक चाप का वर्णन करता है। पेंडुलम की लंबाई कितनी है? (CDS 2023)

- A) 88 cm  
B) 91 cm  
C) 95 cm  
D) 98 cm

62. A coconut tree swings with the wind in such a manner that the angle covered by its trunk is 18 degrees. If the topmost portion of the tree covers a distance of 44 meters, find the length of the tree?

नारियल का पेड़ हवा के साथ इस तरह झूलता है कि उसके तने से ढका कोण 18 डिग्री का होता है। यदि पेड़ का सबसे ऊपरी भाग 44 मीटर की दूरी तय करता है, तो पेड़ की लंबाई ज्ञात कीजिये?

- a) 120 m  
b) 210 m  
c) 140 m  
d) 70 m

63. What is the perimeter (in cm) of the sector of a circle of radius 4.9 cm having centre angle  $144^\circ$

(use  $\pi = \frac{22}{7}$ ) ?

4.9 cm त्रिज्या एवं  $144^\circ$  केंद्रीय कोण वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का परिमाप (cm में) क्या होगा ( $\pi = \frac{22}{7}$ ) का प्रायोग करें?

- (a) 21.12 (b) 22.12  
(c) 23.23 (d) 23.32

64. The area of a the sector of a circle with radius 4 cm and of angle  $30^\circ$  is (take  $\pi = 3.14$ ):

4 सेमी त्रिज्या और  $30^\circ$  कोण वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल क्या है?

( $\pi = 3.14$  लें) व्यजक का मान क्या है?

- (a) 4.19 sq.cm  
(b) 4.49 sq.cm  
(c) 4.39 sq.cm  
(d) 4.29 sq.cm

65. The radius of circle is 21 cm. What will be the area (in  $\text{cm}^2$ ) of a sector of the circle that subtends a  $22.5^\circ$  angle at the centre? [Use  $\pi = \frac{22}{7}$ ]

एक वृत्त की त्रिज्या 21 cm है। केंद्र पर  $22.5^\circ$  के कोण को अंतरित करने वाले वृत्त के एक त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) क्या होगा?

[ $\pi = \frac{22}{7}$ ] का प्रयोग करें

- (a) 86.6250 (b) 86.6025  
(c) 86.6205 (d) 86.0625

66. The minute hand of a clock is 20 cm long. Find the area on the face of the clock swept by the minute hand between 8 am and 8:45 am?

एक घड़ी की मिनट की सुई 20 सेंटीमीटर लंबी है। सुबह 8 बजे से 8:45 बजे के बीच घड़ी की मिनट की सुई द्वारा तय की गई घड़ी का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- A)  $\frac{6600}{7} \text{ cm}^2$   
B)  $\frac{6600}{9} \text{ cm}^2$   
C)  $\frac{6600}{14} \text{ cm}^2$   
D)  $\frac{6600}{18} \text{ cm}^2$

67. The hour hand moves through 4 hours and has a length of 6 cm. find the area (in square cm, rounded off to two decimal places) of the sector covered by the hour hand?



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

घंटे की सुई 4 घंटे चलती है और इसकी लंबाई 6 सेमी है। घंटे की सुई द्वारा कवर किए गए त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में, दो दशमलव स्थानों तक) ज्ञात करें?

- A) 32.69
- B) 30.67
- C) 37.71
- D) 35.75

68. A sector of  $150^\circ$  cut out from a circle, has an area of  $256\frac{2}{3} \text{ cm}^2$ . What is the radius (in cm) of the circle?

एक वृत्त से काटकर  $150^\circ$  का एक त्रिज्यखंड, जिसका क्षेत्रफल  $256\frac{2}{3} \text{ cm}^2$  है। वृत्त की त्रिज्या (सेमी में) क्या है?

- A) 21
- B) 17
- C) 10
- D) 14

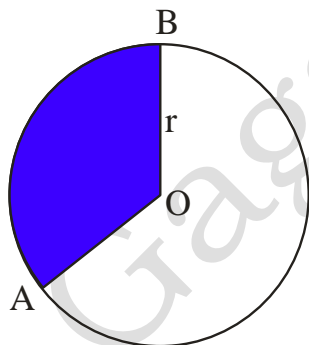
69. If the length of the arc of a circle is 7 units, find the area of the sector where the radius of the circle is 15 units?

यदि किसी वृत्त के चाप की लंबाई 7 इकाई है, तो उस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जहाँ वृत्त की त्रिज्या 15 इकाई है?

- A) 52.5
- B) 55.4
- C) 50.0
- D) 57.2

70. In the given figure, the length of arc AB is equal to twice the length of radius  $r$  of the circle. Find the area of sector OAB in terms of the radius  $r$ .

दी गई आकृति में, चाप AB की लंबाई वृत्त की त्रिज्या  $r$  की लंबाई के दोगुने के बराबर है। त्रिज्या  $r$  के संदर्भ में त्रिज्यखंड OAB का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



- (a)  $3r$
- (b)  $r^5$
- (c)  $\pi r^2$
- (d)  $r^2$

71. The area of the sector of a circle is  $128 \text{ cm}^2$ . If the length of the arc of that sector is 64 cm, then find the radius of the circle.

एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल  $128 \text{ cm}^2$  है। यदि उस त्रिज्यखंड के चाप की लंबाई 64 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 cm
- (b) 8 cm
- (c) 2 cm
- (d) 16 cm

72. The diameter of a circle is 35 cm. Find the length of the arc of a sector, if the area of the sector is  $385 \text{ cm}^2$

एक वृत्त का व्यास 35 सेमी. है। यदि त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल  $385 \text{ cm}^2$  है तो त्रिज्यखंड के चाप की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 40 cm
- (b) 44 cm
- (c) 48 cm
- (d) 42 cm

73. The area of a sector of a circle of radius 18 cm is  $54\pi \text{ cm}^2$ . Find the length of the corresponding arc of the sector.

18 सेमी. त्रिज्या वाले एक वृत्त के वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल  $54\pi \text{ cm}^2$  है। उस वृत्तखण्ड की संगत चाप की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a)  $6\pi \text{ cm}$
- (b)  $5\pi \text{ cm}$
- (c)  $8\pi \text{ cm}$
- (d)  $7\pi \text{ cm}$

(SSC CPO 2023)

74. The perimeter of a sector of a circle of radius 8.2 cm is 22.4 cm. what is the area of the sector?

8.2 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का परिमाप 22.4 cm है। इस त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (a)  $24.6 \text{ cm}^2$
- (b)  $14.2 \text{ cm}^2$
- (c)  $49.2 \text{ cm}^2$
- (d)  $32.8 \text{ cm}^2$

75. The perimeter of a minor sector of a circle of radius 5 cm is 15.5 cm. Find the area of the minor sector

(use  $= \pi \frac{22}{7}$ ).

5 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के लघु त्रिज्यखंड का परिमाप 15.5 cm है। लघु त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

( $\pi = \frac{22}{7}$  का प्रयोग )

- (a)  $17.53 \text{ cm}^2$
- (b)  $17.35 \text{ cm}^2$
- (c)  $13.75 \text{ cm}^2$
- (d)  $13.57 \text{ cm}^2$





## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

76. Find the perimeter of major sector of a circle of radius 12 metres, whose minor sector subtends an angle of  $75^\circ$  at the centre.

12 मीटर त्रिज्या वाले एक वृत्त के दीर्घ त्रिज्यखंड का परिमाप ज्ञात कीजिए, जिसका लघु त्रिज्यखंड केन्द्र पर  $75^\circ$  का कोण अंतरित करता है।

- (a)  $24 + 5\pi$  metres  
(b)  $24 + 19\pi$  metres  
(c)  $24 - 5\pi$  metres  
(d)  $24 - 19\pi$  metres

77. The length of an arc subtending an angle  $81^\circ$  at the center is 99 cm. then the area (in square cm) of the sector is?

केंद्र पर  $81^\circ$  का कोण बनाने वाले एक चाप की लंबाई 99 सेमी है। तो त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है?

- A) 325  
B) 321  
C) 330  
D) 314

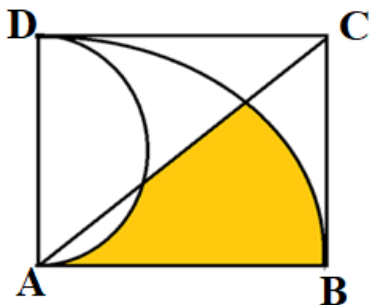
78. An arc on a circle, whose length is 19.25 cm, subtends an  $18^\circ$  angle at the center. What is the area of the circle?

एक वृत्त पर एक चाप, जिसकी लंबाई 19.25 सेमी है, केंद्र पर  $18^\circ$  का कोण बनाता है। वृत्त का क्षेत्रफल कितना है?

- A)  $11796.625 \text{ cm}^2$   
B)  $11786.625 \text{ cm}^2$   
C)  $11780.625 \text{ cm}^2$   
D)  $11790.625 \text{ cm}^2$

79. In the given figure, ABCD is a square of side 14 cm, a semicircle is drawn on side AD of square, AC is the diagonal of square then find the area of shaded region?

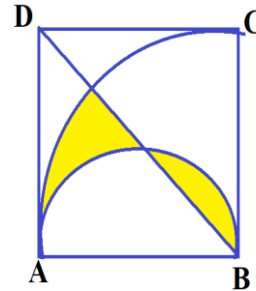
दिए गए चित्र में, एक वर्ग है जिसकी भुजा 14cm है। वर्ग की भुजा AD पर एक अर्धवृत्त बनाया गया है, वर्ग का विकर्ण AC है। तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा-



- a)  $49 \text{ cm}^2$   
b)  $56 \text{ cm}^2$   
c)  $63 \text{ cm}^2$   
d)  $70 \text{ cm}^2$

80. The figure is made up of a quadrant, square, and a semicircle. The area of the square is  $196 \text{ cm}^2$ . Then find the area of the shaded region.

दिए गए चित्र वर्ग, चतुर्थांश और अर्धवृत्त से मिलकर बना है। यदि वर्ग का क्षेत्रफल  $196 \text{ cm}^2$  है। तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा?



- a)  $21 \text{ cm}^2$   
b)  $28 \text{ cm}^2$   
c)  $35 \text{ cm}^2$   
d)  $24.5 \text{ cm}^2$

81. There are 4 horses grazing at each corner of a square field of side 63 m. they are roped in such a way that they can touch the middle of each side. Find the remaining area of the ground where they do not graze?

63 मीटर भुजा वाले एक वर्गाकार मैदान के प्रत्येक कोने पर 4 घोड़े घूम रहे हैं। उन्हें इस तरह से बांधा जाता है कि वे प्रत्येक पक्ष के मध्य को छू सकें। शेष भूमि का पता लगाएं जहां वे चरते नहीं हैं?

(DP CONSTABLE 2023)

- A)  $850.50 \text{ m}^2$   
B)  $780.50 \text{ m}^2$   
C)  $750.50 \text{ m}^2$   
D)  $800.50 \text{ m}^2$

82. At each corner of a triangular field of sides 20m, 34m and 42m. A horse is tied by a rope of 7m. Find the area of ungrazed field by the horses?

एक त्रिभुजकार मैदान जिसकी भुजा 20m, 34m और 42m है। मैदान के प्रत्येक किनारे पर एक घोड़ा 7m लम्बी रस्सी से बन्धा है। तब मैदान का वह क्षेत्र ज्ञात कीजिये जो घोड़ों द्वारा चरा नहीं जा सकता।

- a)  $259 \text{ m}^2$   
b)  $231 \text{ m}^2$   
c)  $277 \text{ m}^2$   
d)  $247 \text{ m}^2$

83. The sides of a triangle are 24 cm, 26 cm and 10 cm. A circle of radius 4.2 cm is drawn touching each of its vertices. Find the area (in  $\text{cm}^2$ ) of the triangle, except for the part covered by the segments of the circle.

किसी त्रिभुज की भुजाएं 24 cm, 26 cm और 10 cm हैं। इसके प्रत्येक शीर्ष को छूता हुआ 4.2 cm त्रिज्या वाला वृत्त खींचा जाता है। वृत्त के खंडों द्वारा कवर किए गए भाग को छोड़कर, त्रिभुज का क्षेत्रफल ( $\text{cm}^2$  में) ज्ञात करें।

BY Gagan Pratap



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

(a) 105.86  
(c) 27.72

(b) 92.28  
(d) 120

84. The sides of a triangular park are in the ratio 19:20:37 and its perimeter is 912 m. at each corner of the park, flower bed in the form of a sector of radius 35 m. what is the area (in  $m^2$ ) of the remaining part of the park?

एक त्रिभुजाकार पार्क की भुजाओं का अनुपात 19:20:37 है और इसका परिमाप 912 मीटर है। पार्क के प्रत्येक कोने पर 35 मीटर त्रिज्या के एक त्रिज्यखंड के रूप में फूलों की क्यारी है। पार्क के शेष भाग का क्षेत्रफल ( $m^2$  में) क्या है?

(ICAR Assistant 2022)

- A) 14085  
B) 13591  
C) 14491  
D) 11035

85. A circle of diameter 8 cm is placed in such a manner that it touches two perpendicular lines. Then another smaller circle is placed in the gap such that it touches the lines and the circle. What is the diameter of the smaller circle?

व्यास 8 सेमी का एक वृत्त इस तरह से रखा गया है कि यह दो लंबवत रेखाओं को छूता है। फिर एक और छोटा वृत्त अंतराल में रखा जाता है जैसे कि वह रेखाओं और बड़े वृत्त को स्पर्श करता है। छोटे वृत्त का व्यास क्या है?

- (a)  $4(3 - \sqrt{2})$  cm (b)  $4(3 - 2\sqrt{2})$  cm  
(c)  $8(3 - \sqrt{2})$  cm (d)  $8(3 - 2\sqrt{2})$  cm

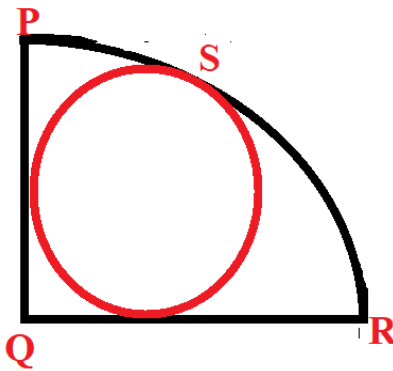
86. In a quarter circle of radius R, a circle of radius r is inscribed. What is the ratio of R to r?

त्रिज्या R के एक चौथाई वृत्त में r त्रिज्या का एक वृत्त अंकित है। R से r का अनुपात क्या है? (CDS-1 2024)

- A)  $(\sqrt{2} + 1):1$   
B)  $(\sqrt{3} + 1):1$   
C) 3:2  
D) 5:4

87. In the given figure, PQR is a quadrant whose radius is 7 cm. A circle is inscribed in the quadrant as shown in the figure. What is the area (in  $cm^2$ ) of the circle?

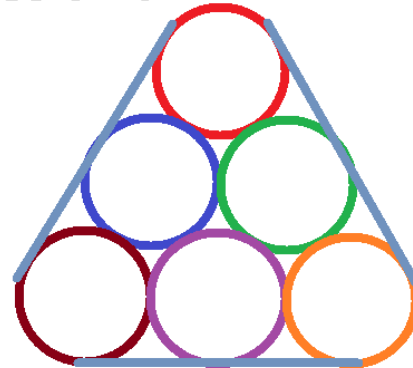
दिए गए चित्र में, PQR एक चतुर्थांश है जिसकी त्रिज्या 7 सेमी है। एक वृत्त चतुर्थांश के अंदर बनाया गया है। तब इस वृत्त का क्षेत्रफल ( $cm^2$  में) ज्ञात करें?



- a)  $385 - 221\sqrt{2}$  b)  $308 - 154\sqrt{2}$   
c)  $154 - 77\sqrt{2}$  d)  $462 - 308\sqrt{2}$

88. There are six circular rings of iron, kept close to each other. A string binds them tightly as possible. If the radius of each circular iron rings is 1cm. What is the minimum possible length of string required to bind them?

लोहे की 6 वृताकार रिंगों को एक दूसरे से चिपका कर रखा गया है। एक धागे द्वारा सभी वृत्तों को कसकर बांधा गया है। यदि प्रत्येक रिंग की त्रिज्या 1cm है। तब धागे की न्यूनतम लम्बाई क्या होगी जिससे उनको बान्धा जा सके।



- a)  $2(6+\pi)$ cm b)  $2(6+3\sqrt{3}+\pi)$ cm  
c)  $6(2+\sqrt{3})\pi$ cm d) None

89. Three circles each of radius 3.5 cm touch one another. The area subtended between them is

त्रिज्या 3.5 सेमी के प्रत्येक तीन वृत्त एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। उनके बीच का क्षेत्रफल कितना है

- a)  $6(\sqrt{3}\pi - 2)$ sq.units  
b)  $6(2\pi - \sqrt{3})$ sq.units  
c)  $\frac{49}{8}(2\sqrt{3} - \pi)$ sq. units  
d)  $\frac{49}{4}(\sqrt{3} - \pi)$  sq. units

90. Three circles of radius unit each touch each other and another fourth circle touches all three circles as shown in figure, find the area of smallest circle?



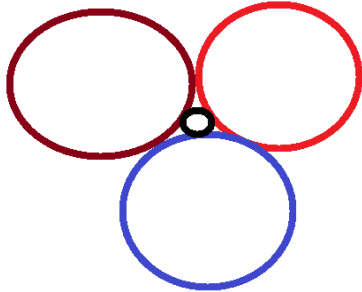
## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

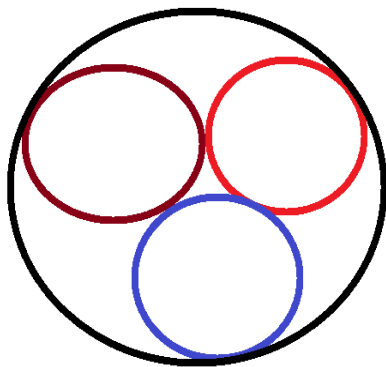
एक समान त्रिज्या 1unit वाले तीन वृत्त एक दूसरे को स्पर्श करते हैं एक चौथा वृत्त तीनों वृत्तों को बाह्य स्पर्श करता है। तब इस छोटे वृत्त का क्षेत्रफल होगी-



- a)  $\frac{\pi}{3}(7-4\sqrt{3})$  b)  $\frac{\pi}{3}(17-12\sqrt{2})$   
c)  $\frac{\pi}{3}(9-4\sqrt{5})$  d) none

91. Three circles of radius unit each touch each other, another fourth circle circumscribed all the three circles find the area of bigger circle?

एक समान त्रिज्या 1unit वाले तीन वृत्त एक दूसरे को स्पर्श करते हैं एक चौथा वृत्त तीनों वृत्तों को चारों तरफ से घेरता है। तब बड़े वृत्त का क्षेत्रफल होगी-



- a)  $\frac{\pi}{3}(7+4\sqrt{3})$  b)  $\frac{\pi}{3}(17+12\sqrt{2})$   
c)  $\frac{\pi}{3}(9+4\sqrt{5})$  d) none

92. Four equal discs are placed such that each one touches two others. If the area of empty space enclosed by them is  $150/847$  square centimeter, then, find the radius of circle which can be placed in that empty space which touches all the four circles?

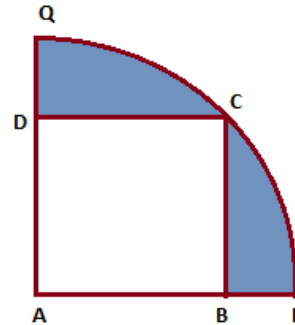
चार समान डिस्क को ऐसे रखा जाता है कि हर एक दो अन्य को स्पर्श करती है। यदि उनके द्वारा घेरे गए खाली स्थान का क्षेत्रफल  $150/847$  वर्ग सेंटीमीटर है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जो कि उस खाली स्थान में रखी जा सकती है जो चारों वृत्त को स्पर्श करता है?

- a)  $\frac{7}{6}(\sqrt{2}-1)$  b)  $\frac{5}{6}(\sqrt{2}-1)$

- c)  $\frac{1}{2}(\sqrt{2}-1)$  d)  $\frac{5}{11}(\sqrt{2}-1)$

93. In the given a square is inscribed in a quadrant APCQ. If  $AB = 16$  cm, find the area of the shaded region (take  $\pi = 3.14$ ) correct to two decimal places.

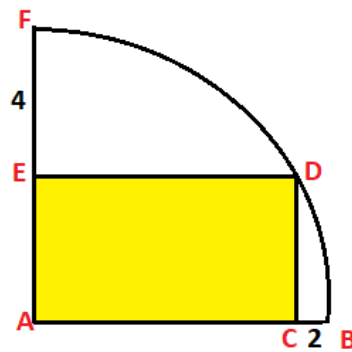
दिए गए चतुर्भुज APCQ में एक वर्ग बना हुआ है। यदि  $AB = 16$  सेमी, छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें ( $\pi=3.14$  लें) दो दशमलव स्थानों तक सही करें।



- A)  $155.98 \text{ cm}^2$   
B)  $145.92 \text{ cm}^2$   
C)  $163.85 \text{ cm}^2$   
D)  $179.68 \text{ cm}^2$

94. In the given figure  $EF=4$  cm and  $BC = 2$  cm then find the area of shaded rectangular region?

दिए गए चित्र में  $EF=4$  सेमी और  $BC=2$  सेमी तो छायांकित आयताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?



- a)  $40 \text{ sq. cm}$  b)  $48 \text{ sq. cm}$   
c)  $42 \text{ sq. cm}$  d)  $60 \text{ sq. cm}$

95. Three circles of radius of 7 cm are placed in such a way that each circle touches the other two. What will be the area of the portion enclosed by these three circles?

7 cm त्रिज्या वाले तीन वृत्त इस प्रकार रखे गए हैं कि प्रत्येक वृत्त अन्य दो को स्पर्श करता है। इन तीनों वृत्तों द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (a)  $49\sqrt{3} - 77 \text{ cm}^2$   
(b)  $40\sqrt{3} - 66 \text{ cm}^2$

BY Gagan Pratap



## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

(c)  $50\sqrt{3} - 66 \text{ cm}^2$

(d)  $55\sqrt{3} - 77 \text{ cm}^2$

SSC CHSL TIER - I 2022

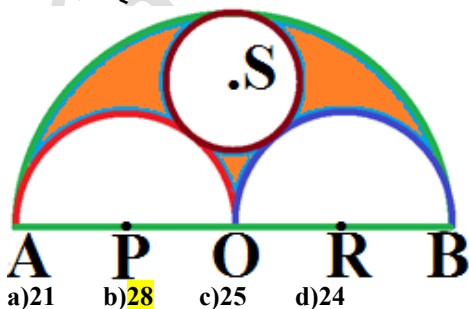
96. Two identical circles each of radius 30 cm intersect each other such that the circumference of each one passes through the centre of the other. What is the area of the intersecting region?

30 सेमी त्रिज्या वाले दो समान वृत्त एक दूसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि प्रत्येक की परिधि दूसरे के केंद्र से होकर गुजरती है। प्रतिच्छेदी क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या है?

- A)  $400\pi - 250\sqrt{3} \text{ cm}$   
B)  $500\pi - 350\sqrt{3} \text{ cm}$   
C)  $300\pi - 150\sqrt{3} \text{ cm}$   
D)  $600\pi - 450\sqrt{3} \text{ cm}$

97. Three horses are grazing within a semicircle field. In the diagram given below, AB is the diameter of the semicircular field with center at O. Horses are tied up at P, R and S such that PO and RO are the radii of semi circles with centers at P and R respectively, and S is the center of the circle touching the two semicircles with diameters AO and OB. The horses tied at P and R can graze within the respective semicircle and the horses tied at S can graze within the circle centered at S. The percentage of the semicircle with diameter AB that cannot be grazed by the horses is nearest to:

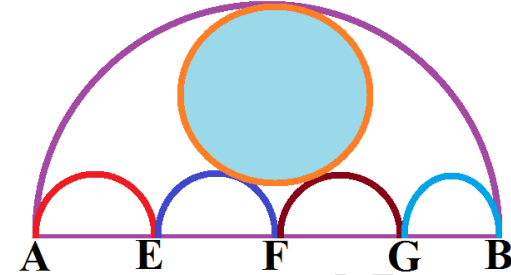
तीन घोड़े एक अर्धवृत्ताकार मैदान में चर रहे हैं। AB, अर्धवृत्ताकार मैदान का व्यास है जिसका केंद्र O है। घोड़े बिंदु P और S पर इस प्रकार बंधे हैं कि PO और RO केंद्र P और R वाले अर्धवृत्त की त्रिज्या हैं और S उस वृत्त का केंद्र है जो OA और OB व्यास वाले अर्धवृत्तों को स्पर्श करता है। AB व्यास वाले अर्धवृत्त का उस क्षेत्र का % कितना होगा जो घोड़ों द्वारा चरा नहीं जा सकता -



- a) 21 b) 28 c) 25 d) 24

98. In the given fig. AB, AE, EF, FG and GB are semicircles AB=56cm and AE=EF=FG=GB. What is the area (in cm<sup>2</sup>) of the shaded region?

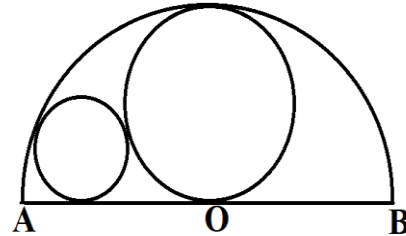
दिए गए चित्र में, AB, AE, EF, FG और GB अर्धवृत्त हैं जहाँ AB=56cm और AE=EF=FG=GB है। तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा?



- a) 414.46 b) 382.82  
c) 406.48 d) 394.24

99. In the figure given below, a semicircle with center O and diameter AB inscribes two full circles as shown. The two circles touch the semi circle tangentially at different points. What is the ratio of the radius of the two circles?

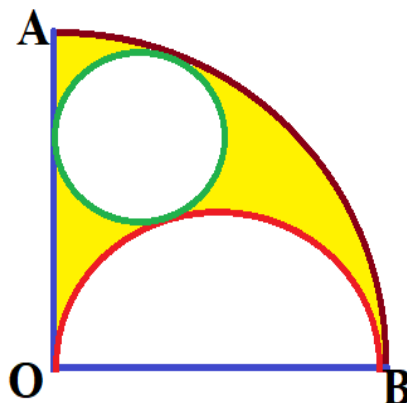
दिए गए चित्र में, व्यास AB वाले अर्धवृत्त जिसका केंद्र O है के अंदर दो वृत्त बनाये गए हैं, दोनों वृत्त एक दूसरे को और अर्धवृत्त को अलग अलग बिंदु पर स्पर्श करते हैं। तब दोनों वृत्तों की त्रिज्या का अनुपात होगा-



- a)  $\sqrt{2} : 1$  b) 2 : 1 c)  $\sqrt{3} : 1$  d) 4 : 1

100. Area of shaded region is what percent of unshaded region?

छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल अछायांकित भाग के क्षेत्रफल का कितना % है?



- a) 25% b) 33.33% c) 40% d) 37.5%

BY Gagan Pratap



## 2D Mensuration Sheet-3

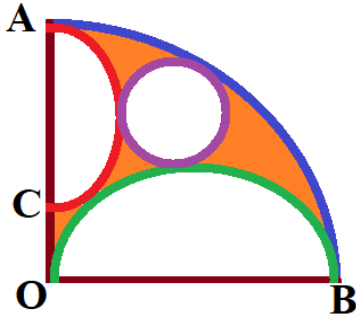
Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

101. In the given figure, radius of quadrant is 6 cm, find shaded region area?

दिए गए चित्र में, चतुर्थ का त्रिज्या 6 cm है तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?



- a)  $1.5\pi$  b)  $2\pi$  c)  $1.75\pi$  d)  $1.25\pi$

102. As shown in the given figure, inside the large semicircle, three semicircles (with equal radii) are drawn so that their diameters all sit on the large semicircle's diameter. What is the ratio between the red and blue areas?

जैसा कि दी हुई आकृति में दिखाया गया है, बड़े अर्धवृत्त के अंदर, तीन अर्धवृत्त (बराबर त्रिज्या वाले) खींचे जाते हैं ताकि उन सभी के व्यास बड़े अर्धवृत्त के व्यास पर बैठ जाएं। लाल और नीले क्षेत्रफलों के बीच का अनुपात क्या है?



- (a) 4 : 3

- (b) 1 : 2

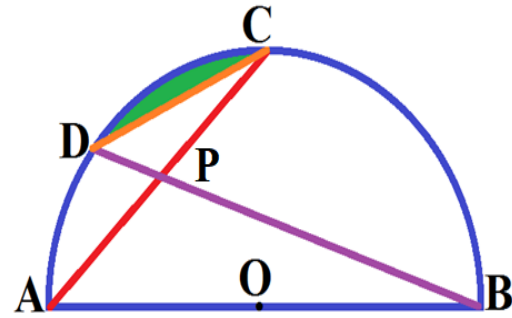
- (c) 2 : 1

- (d) 3 : 4

(CPO 2022)

103. In the given fig. OADCB is a semicircle of diameter 4 cm &  $\angle APB = 120^\circ$  then find the area of shaded region?

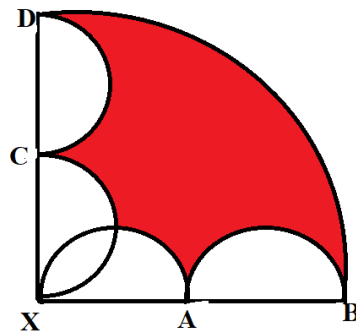
दिए गए चित्र में, OADCB एक अर्धवृत्त है जिसका व्यास 4 सेमी है और  $\angle APB = 120^\circ$  है। तब छायांकित क्षेत्रफल क्या होगा-



- a)  $\pi - \sqrt{3}$  b)  $\pi\sqrt{3} - \frac{2}{3}$  c)  $\frac{1}{3}\pi - \sqrt{3}$  d)  $\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$

104. In the given figure, four identical semicircles are drawn in quadrant.  $XA = 7\text{cm}$ , what is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of shaded region?

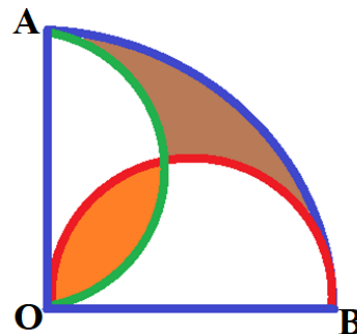
दी गई आकृति में चार समरूप अर्धवृत्तों को एक वृत्त के चतुर्थ भाग में बनाया गया  $XA = 7\text{cm}$  है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल (सेमी में) क्या है ?



- a) 70 b) 77 c) 84 d) 140

105. Find the difference of areas of shaded region. If radius of the quadrant is 16.66cm

यदि चतुर्थांश की त्रिज्या 16.66cm है। तब दोनों छायांकित भाग के क्षेत्रफल का अंतर ज्ञात करें।



106. Find A/B?

A/B ज्ञात करें?



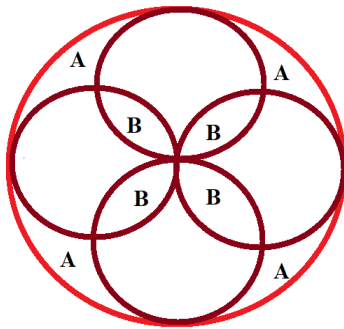


## 2D Mensuration Sheet-3

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

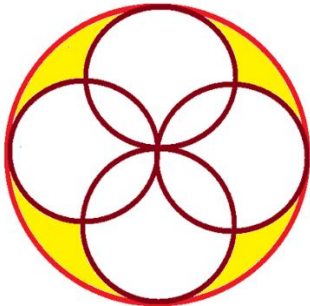
By Gagan Pratap



- a) 3:2 b) 1:1 c) 4:5 d) 3:4

107. The radius of larger circle is 8 cm, then find area of shaded region?

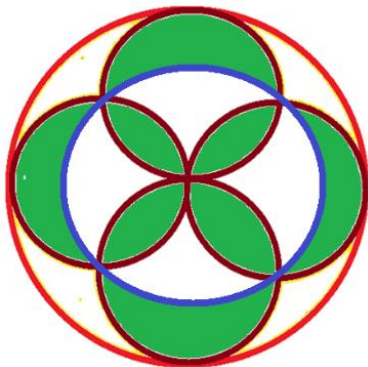
बड़े वृत्त का त्रिज्या 8 cm है तो छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?



- a)  $36\frac{4}{7}$  b)  $36\frac{9}{7}$  c)  $35\frac{3}{5}$  d)  $36\frac{5}{7}$

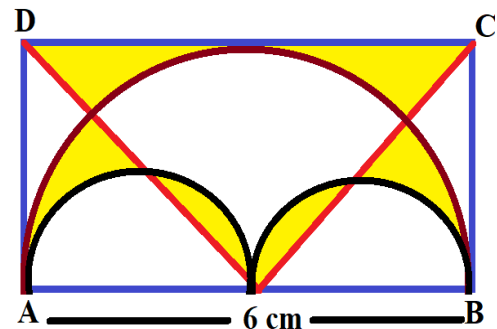
108. If radius of outer circle is 8 cm, then find shaded area?

यदि बाहरी वृत्त का त्रिज्या 8 cm है, तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें?



- a)  $100\frac{4}{7}$  b)  $108\frac{2}{7}$  c)  $98\frac{2}{7}$  d) none

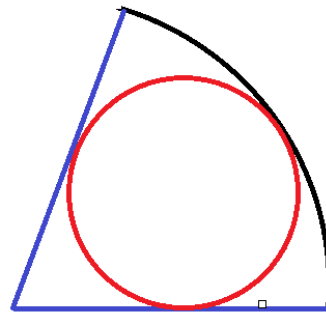
109. Find shaded region area?  
छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें ?



- a) 6 cm<sup>2</sup> b) 4.5 cm<sup>2</sup> c) 7.5 cm<sup>2</sup> d) 3 cm<sup>2</sup>

110. In the given figure the ratio of radii of the sector and the incircle is 3:1. What is the ratio of their areas?

दिए गए चित्र में त्रिज्यखंड की त्रिज्या और वृत्त की त्रिज्या का अनुपात 3:1 है। उनके क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

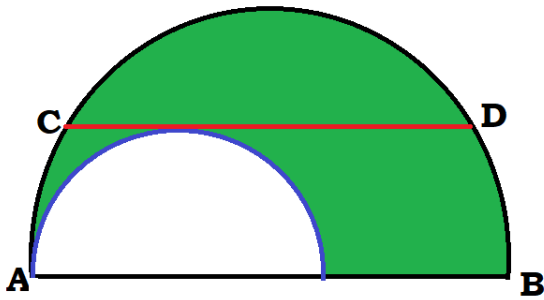


- (a) 3:2  
(c) 2:1

- (b) 4:3  
(d) 6:5

111. The two semicircles are drawn as shown in the figure. Chord CD is of length 12 units is parallel to the diameter AB of the bigger semicircle and touches the smaller semicircle. Then, what is the area of the shaded region?

चित्र में दिखाए अनुसार दो अर्धवृत्त खींचे गए हैं। जीवा CD की लंबाई 12 इकाई है, जो बड़े अर्धवृत्त के व्यास AB के समानांतर है और छोटे अर्धवृत्त को स्पर्श करती है। फिर, छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या है?



- (a)  $10\pi$  (b)  $18\pi$   
(c)  $12\pi$  (d)  $16\pi$

112. An equilateral triangle, a square and a circle have equal perimeter. If T, S and C denote the area of the triangle, area of the square and area of the circle respectively. Then which one of the following is correct?

किसी समबाहु त्रिभुज, वर्ग और वृत्त का परिमाप बराबर है।

यदि और क्रमशः त्रिभुज के क्षेत्रफल, वर्ग के क्षेत्रफल और वृत्त के क्षेत्रफल को दर्शाता है, तो इनमें से कौन सा विकल्प सत्य है?

- (a)  $T < S < C$  (b)  $S < T < C$   
(c)  $C < S < T$  (d)  $T < C < S$