

1. वृत्त (Circle)

- i) व्यास $d = 2r$
- ii) परिधि $= 2\pi r$
- iii) क्षेत्रफल $= \pi r^2$



त्रिज्यखण्ड :-

- i) त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल $= \pi r^2 \frac{\theta}{360}$
- ii) चाप की लम्बाई $l = 2\pi r \frac{\theta}{360}$
- iii) त्रिज्यखण्ड का परिमाप $= 2\pi r \frac{\theta}{360} + 2r$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

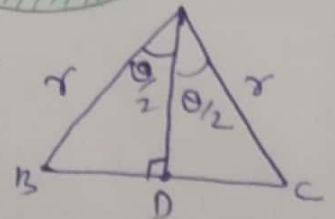
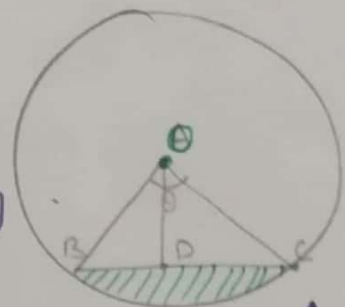
वृत्तखण्ड :-

- i) वृत्तखण्ड (हायांकित भाग) का

$$\begin{aligned} \text{क्षेत्रफल} &= \text{त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल} - \text{ar}(\triangle BOC) \\ &= \pi r^2 \frac{\theta}{360} - \frac{1}{2} r^2 \sin \theta \end{aligned}$$

- ii) परिमाप $= 2\pi r \frac{\theta}{360} + BC$

$$P = 2\pi r \frac{\theta}{360} + 2r \sin \frac{\theta}{2}$$



$$BD = r \sin \frac{\theta}{2}$$

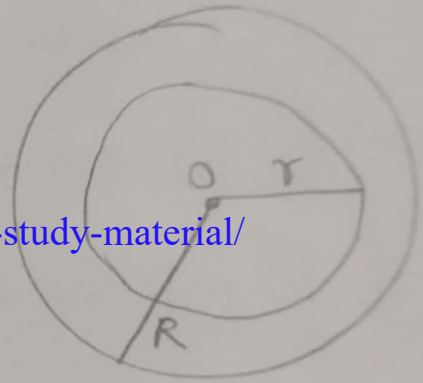
$$BC = 2r \sin \frac{\theta}{2}$$

2. अर्धवृत्त (Semicircle)

- i) क्षेत्रफल = $\frac{\pi r^2}{2}$
- ii) चाप की लम्बाई = πr
- iii) परिमाप = $\pi r + 2r$

3. वलय (Ring)

$$\text{क्षेत्रफल} = \pi R^2 - \pi r^2$$



<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Questions

(2)

Ques - किसी वृत्त का क्षेत्रफल 1386 m^2 है। इसकी परिधि ज्ञात कीजिए -

a) 128

b) 130

c) 132

d) N.O.T.

Solⁿ क्षेत्र = 1386 m^2

$$\pi r^2 = 1386$$

$$r^2 = \frac{1386 \times 7}{22}$$

$$r^2 = 63 \times 7$$

$$r = 3 \times 7$$

$$r = 21 \text{ m}$$

Ans. C

$$\text{परिधि} = 2\pi r$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 21^2$$

$$= 6 \times 22$$

$$= 132 \text{ m} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques एक पहिए का व्यास 88 cm है। इसमें 10000 परिक्रमण करता है।
पहिए की त्रिज्या है -

a) 14

b) 13

c) 12

d) 11

Solⁿ

पहिए का परिधि = 1 चक्कर में तय दूरी

$$2\pi r = \frac{88000}{10000}$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times r = 88 \text{ m}$$

$$r = 2 \times 7$$

$$r = 14 \text{ m} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans. A

Ques एक अर्धवृत्त का परिमाण 36 cm है तो इसका क्षेत्रफल क्या है-

a) 77

b) 78

c) 79

d) 80

Solⁿ अर्धवृत्त का परिमाण = 36 cm

$$\pi r + 2r = 36$$

$$\frac{22}{7}r + 2r = 36$$

$$\frac{30r}{7} = 36$$

Ans. A

$$\boxed{r=7}$$

$$\begin{aligned} \text{क्षे०} &= \frac{\pi r^2}{2} \\ &= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \end{aligned}$$

$$= 11 \times 7$$

$$= 77 \text{ cm}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques एक वृत्त का परिधि और त्रिज्या के बीच अन्तर 37 cm है। क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

a) 150

b) 152

c) 154

d) 156

Solⁿ $2\pi r - r = 37$

$$\frac{2 \times 22}{7}r - \frac{7r}{7} = 37$$

$$\frac{37r}{7} = 37$$

Ans. C

$$\boxed{r=7}$$

$$\text{Area} = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$= 22 \times 7$$

$$= 154 \text{ cm}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. 8 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त के क्षेत्रफल को दो संकेन्द्री वृत्तों द्वारा समत्रिभाजित किया गया है। संकेन्द्री वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात आरोही क्रम में है—

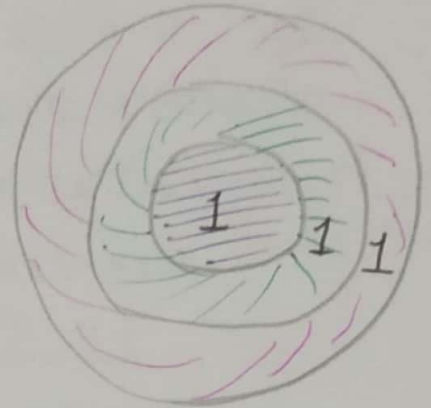
- a) $1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ b) $\sqrt{3} : \sqrt{2} : 1$ c) $\sqrt{2} : \sqrt{1} : \sqrt{3}$ d) N.O.T.

Solⁿ

क्षेत्रफलों का अनुपात = $1 : 2 : 3$.

तो त्रिज्याओं का अनुपात = $\sqrt{1} : \sqrt{2} : \sqrt{3}$

$= 1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ Ans



Ans. A

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. एक वृत्त का क्षेत्रफल 616 km^2 है। 22 km/h की चाल से 1 चक्कर लगाने में लगा समय ज्ञात कीजिए -

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4.

Solⁿ

क्षेत्रफल = 616 km^2

$\pi r^2 = 616$

$\therefore \frac{22}{7} \times r^2 = 616$ ^{56 28}

$r^2 = 28 \times 7$

$r = 7 \times 2 = 14$

समय = $\frac{2\pi r}{22}$

$= \frac{2 \times 22 \times 14}{22 \times 7}$

$= 2 \times 2$

$= 4 \text{ hours}$ Ans

Ans. D

Ques. किसी वृत्ताकार मार्ग की बाह्य एवं आन्तरिक परिमापो का अनुपात 23:22 है। यदि मार्ग की चौड़ाई 5m हो तो आन्तरिक व बाह्य वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. $R - r = 5$

परिमापो का अनुपात = 23:22

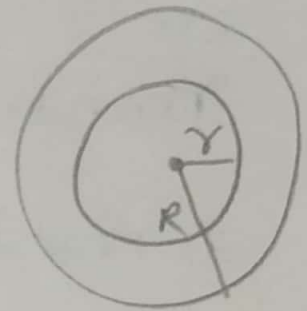
तो त्रिज्याओ का अनुपात = 23:22

$23x - 22x = 5$

$x = 5$

आन्तरिक व्यास = $2 \times 22x = 2 \times 22 \times 5 = 220m$

बाह्य व्यास = $2 \times 23x = 2 \times 23 \times 5 = 230m$ Ans



<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. किसी वृत्ताकार मार्ग की बाह्य व आन्तरिक परिमापो का अनुपात 23:22 है। यदि मार्ग की चौड़ाई 5m हो तो रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. परिमापो का अनुपात = 23:22

त्रिज्याओ का अनुपात = 23:22

$23x - 22x = 5$

$x = 5$

$r = 22x = 22 \times 5 = 110m$

$R = 23x = 23 \times 5 = 115m$

रास्ते का क्षेत्रफल = $\pi (115^2 - 110^2)$

= $\pi (115 + 110) (115 - 110)$

= $\pi \times 225 \times 5$

= $1125\pi m^2$

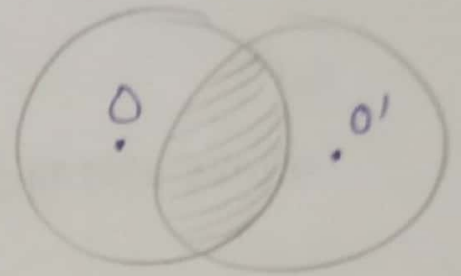
Ans

Ques. 4 cm त्रिज्या के दो वृत्त एक दूसरे को काटते हैं। दोनों से जुड़ा हुआ कुल क्षेत्रफल $28\pi \text{ cm}^2$ है। दोनों का अग्रयच्छ क्षेत्रफल क्या होगा -

- a) π b) 2π c) 3π d) 4π

Solⁿ जुड़ा हुआ कुल क्षेत्र = $28\pi \text{ cm}^2$

$$\begin{aligned} \text{दोनों वृत्तों का क्षेत्र} &= \pi r^2 + \pi r^2 \\ &= 2 \times \pi (4)^2 \\ &= 32\pi \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



$$\text{अग्रयच्छ क्षेत्र} = 32\pi - 28\pi$$

$$\boxed{\text{Ans. D}} \quad = \underline{4\pi \text{ cm}^2} \quad \underline{\text{Ans}}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. किसी वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल बराबर हैं तो उसका अर्ध-व्यास ज्ञात कीजिए -

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4.

Solⁿ परिधि = क्षेत्रफल

$$2\pi r = \pi r^2$$

$$\boxed{2 = r}$$

$$\boxed{r = 2 \text{ unit}} \quad \underline{\text{Ans}}$$

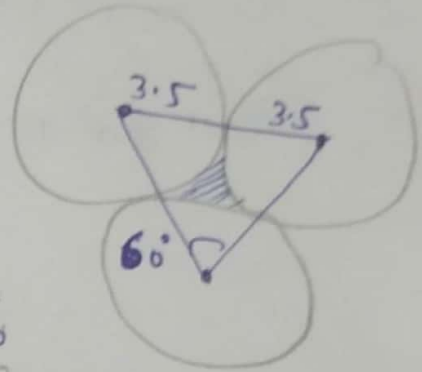
$\boxed{\text{Ans. B}}$

Ques तीन वृत्तों की प्रत्येक की त्रिज्या 3.5 cm है को इस प्रकार रखा जाता है प्रत्येक वृत्त अन्य दो वृत्तों को स्पर्श करते हैं तो इन वृत्तों द्वारा परिवह्य भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

- a) 1.94 b) 2.94 c) 3.94 d) 4.94

Solⁿ

$$\begin{aligned} \text{परिवह्य भाग का क्षेत्रफल} &= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 - 3 \pi r^2 \frac{\theta}{360^\circ} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 7 \times 7 - 3 \times \frac{22}{7} \times 3.5 \times 3.5 \times \frac{60}{360} \\ &= \frac{1.73 \times 49}{4} - \frac{11 \times 3.5 \times 2}{2 \times 2} \end{aligned}$$



Ans. A

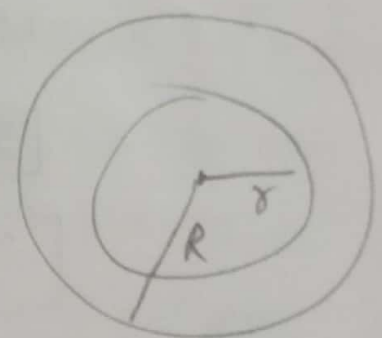
<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/> Ans

Ques किसी वृत्ताकार पार्क के चारों ओर एक समान चौड़ाई का एक पथ बना है। इसके बाहरी एवं आन्तरिक परिधिओं का अन्तर 132 m है तो रास्ते की चौड़ाई ज्ञात कीजिए -

- a) 20 b) 21 c) 22 d) 23

Solⁿ

$$\begin{aligned} 2\pi R - 2\pi r &= 132 \\ 2\pi (R - r) &= 132 \\ R - r &= \frac{132 \times 7}{22} \\ R - r &= 3 \times 7 = 21 \text{ m} \end{aligned}$$



Ans. B

Ques यदि किसी वृत्त की परिधि 4π से 8π कर दिया जाए तो उसके क्षेत्रफल में कितना परिवर्तन होगा -

- a) 100% b) 200% c) 300% d) 400%

Solⁿ
परिधियों का अनुपात = $4\pi : 8\pi$
= 1:2

त्रिज्याओं का अनुपात = 1:2

क्षेत्रफलों का अनुपात = $1^2 : 2^2$
= 1:4

= $\frac{3}{1} \times 100$

= 300% Ans

Ans: c

क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि = $\frac{4-1}{1} \times 100$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. 1 cm त्रिज्या वाले तीन सिक्के एक मेज पर इस प्रकार रखे गये हैं कि ये एक दूसरे को स्पर्श करते हैं तो सिक्कों द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

- a) 0.161 b) 0.151 c) 0.141 d) 0.131

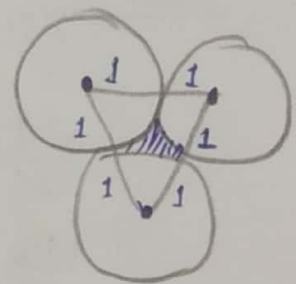
Solⁿ

खिरे भाग का क्षेत्रफल = $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = \pi r^2 \frac{\theta}{360} \times 3$

= $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 2^2 - \frac{2\pi}{3} \times 1 \times 1 \times \frac{60}{360} \times 3$

= $\sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \Rightarrow 1.732 - 1.047$

= 0.685 Ans



Ans: A

Ques: दो संकेद्री वृत्तो जिनकी परिधियां क्रमशः 88 cm एवं 132 cm हैं तो इनके बीच के वलय का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए—

- a) 570 b) 670 c) 770 d) 870

Solⁿ:

$$2\pi R = 132$$

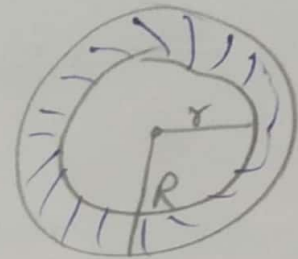
$$R = \frac{132 \times 7}{2 \times 22}$$

$$\boxed{R = 21 \text{ cm}}$$

$$2\pi r = 88$$

$$r = \frac{88 \times 7}{2 \times 22}$$

$$\boxed{r = 14}$$



$$\begin{aligned} \text{हयांकित भाग का क्षेत्रफल} &= \pi R^2 - \pi r^2 \\ &= \pi (R+r)(R-r) \end{aligned}$$

Ans. c

$$= \frac{22}{7} \times 35 \times 7 = \underline{\underline{770 \text{ cm}^2}} \text{ Ans}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques: 42 cm त्रिज्या वाले वृत्ताकार तार को आयत के रूप में मोड़ा जाता है जिसकी भुजाएँ 6:5 के अनुपात में हैं। आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए—

- a) 4320 b) 4220 c) 4120 d) 4020

Solⁿ:

$$2\pi r = 2(l+b)$$

$$\frac{22}{7} \times 42 = 6x + 5x$$

$$11x = 22 \times 6$$

$$\boxed{x = 12}$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = lb$$

$$= 6x \times 5x$$

$$= 30x^2$$

$$= 30 \times 12^2$$

$$= 30 \times 144$$

$$= \underline{\underline{4320 \text{ cm}^2}} \text{ Ans}$$

Ans. A

Ques किसी वर्ग के अन्तःवृत्त का क्षेत्रफल 308 cm^2 है वर्ग के विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

- a) 28 b) 30 c) 32 d) 34

Solⁿ $\pi r^2 = 308$

$$r^2 = \frac{308 \times 7}{22}$$

$$r^2 = 14 \times 7$$

Ans. A

$$r = 7\sqrt{2}$$

वर्ग की भुजा = $2 \times r$

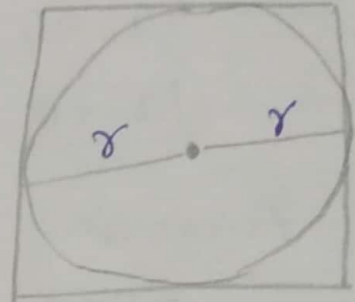
$$a = 2 \times 7\sqrt{2} = 14\sqrt{2}$$

वर्ग का विकर्ण

$$= a\sqrt{2}$$

$$= 14\sqrt{2} \times \sqrt{2}$$

$$= 14 \times 2 = \underline{\underline{28 \text{ cm}}}$$
 Ans



Ques एक वृत्तीय क्षेत्र का परिमाप 660 m^2 है क्षेत्र में वर्ग की आकृति का प्लान अंकित किया गया जिसके शीर्ष परिवृत्ति पर है प्लान का क्षेत्रफल है—

- a) 21050 b) 22050 c) 10050 d) 20050

Solⁿ $2\pi r = 660$

$$r = \frac{660 \times 7}{2 \times 22}$$

Ans. B

$$r = 105$$

$$r = 105 \text{ m}$$

वर्ग का विकर्ण = $2 \times r$

$$= 2 \times 105 = 210 \text{ m}$$

प्लान का क्षेत्रफल

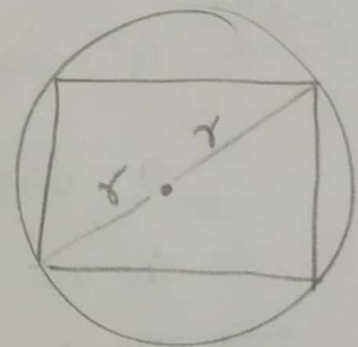
$$= \frac{d^2}{2}$$

$$= \frac{d^2}{2}$$

$$= \frac{210 \times 210}{2}$$

$$= 210 \times 105$$

$$= \underline{\underline{22050 \text{ m}^2}}$$
 Ans



Ques. 44 cm परिमाण वाले एक वर्ग व वृत्त में से किसका क्षेत्रफल अधिक है और किना -

a) 33

b) 34

c) 35

d) 36

Solⁿ $4a = 44$

$a = 11$

Area = a^2

$= 11 \times 11$

$= 121 \text{ cm}^2$

Ans. A

$2\pi r = 44$

$2 \times \frac{22}{7} \times r = 44$

$r = 7$

Area = πr^2

$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$

$= 154 \text{ cm}^2$

अंतर

$= 154 - 121$

$= 33 \text{ cm}^2$

Ans

Ques. एक तार से बने वर्ग का क्षेत्रफल 484 cm^2 है। यदि वृत्त के रूप में मोड़ा जाए तो क्षेत्रफल क्या होगा -

a) 516

b) 716

c) 616

d) 816

Solⁿ $a^2 = 484$

$a = \sqrt{484}$

$a = 22$

परिमाण = $4a$

$= 4 \times 22$

$= 88$

Ans. C

$2\pi r = 88$

$2 \times \frac{22}{7} \times r = 88$

$r = 14$

Area = πr^2

$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$

$= 22 \times 2 \times 14 = 616 \text{ m}^2$ Ans

Ques: 784 cm^2 क्षेत्रफल वाली एक वर्गाकार शीट से बराबर माप वाली चार बड़ी से बड़ी वृत्ताकार प्लेटें काटी जाती हैं तो प्रत्येक प्लेट की परिधि ज्ञात कीजिए -

- a) 41 b) 42 c) 43 d) 44

Solⁿ $a^2 = 784$

$a = \sqrt{784}$

$a = 28$

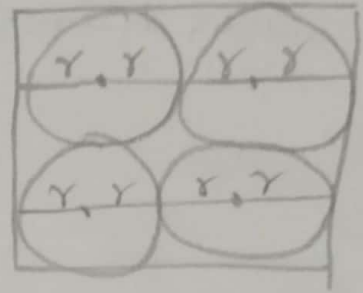
वृत्त की त्रिज्या = $\frac{a}{2}$

$r = \frac{28}{2} = 7 \text{ cm}$

प्रत्येक की परिधि = $2\pi r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7$

$= 44 \text{ cm}$ Ans



Ans. D

Ques: 784 cm^2 क्षेत्रफल वाली एक वर्गाकार शीट से बराबर माप की 4 बड़ी से बड़ी वृत्ताकार प्लेटें काटी जाती हैं तो शेष शीट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

- a) 165 b) 166 c) 168 d) 167.

Solⁿ $a^2 = 784$

$a = \sqrt{784}$

$a = 28$

प्रत्येक वृत्त की त्रिज्या

$r = \frac{a}{2} = \frac{28}{2}$

$r = 14 \text{ cm}$

शेष शीट का क्षेत्रफल

$= 784 - 4 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$

$= 784 - 616$

$= 168 \text{ cm}^2$ Ans

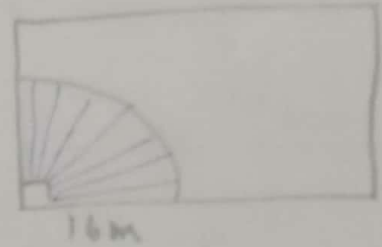
Ans. C

Ques: 60m x 30m आयताकार क्षेत्र में एक कोने पर 16m लम्बी रस्ती से बंधी गाय कितने क्षेत्रफल का घास चर सकती है—

- a) 62π b) 63π c) 64π d) 65π

Solⁿ: $\theta = 90^\circ$
 $r = 16\text{m}$

$$\begin{aligned} \text{घायंकरित भाग का क्षेत्र} &= \pi r^2 \frac{\theta}{360} \\ &= \frac{22}{7} \times 16 \times 16 \times \frac{90}{360} \end{aligned}$$



Ans. C

$$\begin{aligned} &= \pi \times 16 \times 4 \\ &= 64\pi \text{ m}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

Ques: एक वृत्त से 120° के वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल $9\frac{3}{7} \text{ cm}^2$ है वृत्त की त्रिज्या होगी—

- a) 3 b) 2 c) 1 d) 4.

Solⁿ: Area = $9\frac{3}{7}$ $\theta = 120^\circ$

$$\pi r^2 \frac{\theta}{360} = \frac{66}{7}$$

$$\frac{22}{7} \times r^2 \times \frac{120}{360} = \frac{66}{7}$$

Ans. A

$$r^2 = 3 \times 3$$

$$\boxed{r = 3} \text{ cm} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. 8cm आधार वाले किसी Δ का क्षेत्रफल 8cm त्रिज्या वाले वृत्त के बराबर हो तो Δ के संगत शीर्षलम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए -

- a) 16 π b) 11 π c) 12 π d) 13 π .

Solⁿ त्रिभुज का क्षेत्रफल = वृत्त का क्षेत्रफल

$$\frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{लम्बाई} = \pi r^2$$

$$\frac{1}{2} \times 8 \times h = \pi \times 8 \times 8$$

$$h = 8 \times 2 \pi$$

Ans. A

$$h = 16\pi \text{ cm } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/> किसी वृत्त के त्रिज्या 5cm तथा जो एक 3.5 cm चाप द्वारा बना है -

- a) 7.75 b) 8.75 c) 9.75 d) 10.75

Solⁿ चाप की लम्बाई = 3.5 cm

$$2\pi r \frac{\theta}{360} = 3.5$$

$$\frac{\theta}{360} = \frac{3.5}{2\pi \times 5}$$

Ans. B

$$\text{त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल} = \pi r^2 \frac{\theta}{360}$$

$$= \pi \times 5 \times 5 \times \frac{3.5}{2\pi \times 5}$$

$$= \frac{5 \times 3.5}{2}$$

$$= \frac{17.5}{2}$$

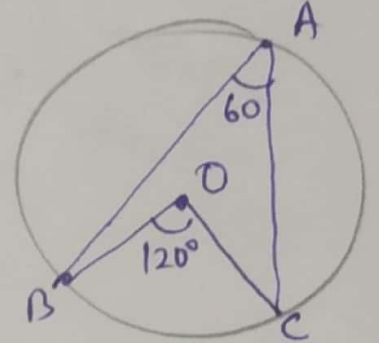
$$= 8.75 \text{ cm}^2$$

Ans

Ques. 10cm त्रिज्या वाले किसी वृत्त के चाप द्वारा वृत्त के शेष परिधि पर 60° का कोण अन्तरित होता है तो छोटे त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल होगा-

- a) $\frac{100\pi}{3}$ b) 100π c) $\frac{\pi}{3}$ d) N.O.T.

Solⁿ $r = 10\text{cm}$
 $\theta = 120^\circ$



$$\begin{aligned} \text{छोटे त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल} &= \pi r^2 \frac{\theta}{360} \\ &= \pi \times 10 \times 10 \times \frac{120}{360} \end{aligned}$$

Ans. A

$$= \frac{100\pi}{3} \text{ cm}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. किसी वर्ग की प्रत्येक भुजा एक समबाहु त्रिभुजा के बराबर है तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात है -

- a) 1:4 b) $1:\sqrt{3}$ c) $4:\sqrt{3}$ d) N.O.T.

Solⁿ

$$\frac{\text{वर्ग का क्षेत्रफल}}{\text{समबाहु } \Delta \text{ का क्षेत्रफल}} = \frac{a^2}{\frac{\sqrt{3}}{4} a^2}$$

$$= \frac{4}{\sqrt{3}}$$

Ans. c

$$= 4:\sqrt{3} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

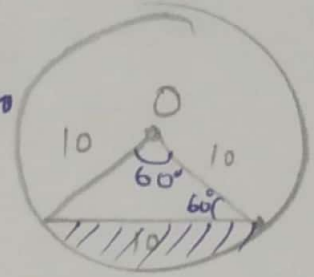
Ques. एक 10 cm त्रिज्या वाले किसी वृत्त में एक जीवा की लम्बाई 10 cm है तो लघु वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए—

- a) $100\left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$ b) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ c) $\frac{\pi}{6}$ d) 100

Solⁿ:

लघु वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल = त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल - समबाहु Δ का क्षेत्रफल

$$= \pi \times 10 \times 10 \times \frac{60}{360} - \frac{\sqrt{3}}{4} \times 10 \times 10$$



$$= 100 \left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right) \text{ cm}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans. A

Ques. <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/> किसी Δ के तीनों कोण 50°, 60° तथा 80° हैं। प्रत्येक शीर्ष को केन्द्र मानकर 2 cm त्रिज्या का वृत्त खींचा गया। त्रिभुज का वृत्त द्वारा घेरा गया क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए—

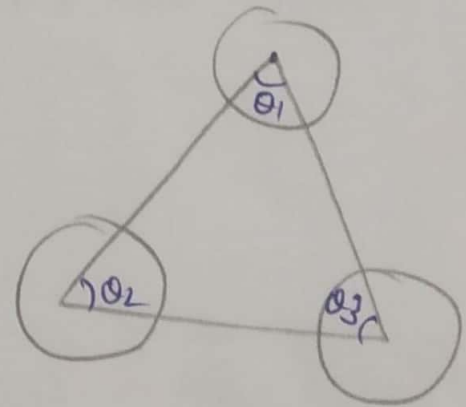
- a) π b) 2π c) 3π d) 4π

Solⁿ:

Δ का वृत्त द्वारा घेरा गया भाग

$$= \pi r^2 \left(\frac{\theta_1 + \theta_2 + \theta_3}{360} \right)$$

$$= \pi \times 2^2 \times \frac{180}{360}$$



$$= \frac{4\pi}{2} = 2\pi \text{ cm}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans. B

Ques किसी वृत्त का व्यास उसकी अर्ध परिधि से 8cm कम है उसकी त्रिज्या होगी —

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

Solⁿ ∴ अर्ध परिधि - व्यास = 8

$$\pi r - 2r = 8$$

$$\frac{22}{7}r - 2r = 8$$

$$\frac{8r}{7} = 8$$

Ans. D

$r = 7$ cm Ans

Ques एक अर्ध वृत्ताकार पार्क में बाड़ लगाने के लिए 288m रेलिंग की आवश्यकता है। पार्क का क्षेत्रफल है —

- a) 9856 b) 9656 c) 9456 d) 9256

Solⁿ अर्ध वृत्ताकार पार्क का परिधि = 288

$$\pi r + 2r = 288$$

$$\frac{22r}{7} + 2r = 288$$

$$22r + 14r = 288 \times 7$$

$$r = \frac{288 \times 7}{36}$$

$r = 8 \times 7 = 56m$

Ans. A

$$\text{Area} = \pi r^2$$
$$= \frac{22}{7} \times 56 \times 56$$

$$= 22 \times 8 \times 56$$

$$= 9856 \text{ m}^2$$

Ans

Ques: वृत्त की परिधि व व्यास का अनुपात $22:7$ है। यदि परिधि $1\frac{4}{7}$ m हो तो वृत्त की त्रिज्या है—

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$

Solⁿ:

$$\text{परिधि} = 1\frac{4}{7}$$

$$2\pi r = \frac{11}{7}$$

$$2 \times \frac{22}{7} r = \frac{11}{7}$$

$$\boxed{r = \frac{1}{4}} \text{ m} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans-C

Ques: एक वृत्त का क्षेत्रफल A है त्रिज्या r तथा परिधि c है तो <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

- a) $\frac{A}{r} = c$ b) $rc = 2A$ c) $\frac{c}{A} = \frac{r}{2}$ d) $Ac = \frac{r^2}{4}$

Solⁿ:

$$\text{क्षेत्रफल} = \pi r^2$$

$$A = 2\pi r \times \frac{r}{2}$$

$$A = c \times \frac{r}{2}$$

Ans-B

$$\boxed{rc = 2A} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques: 6m त्रिज्या वाले अर्धवृत्त में बनाये जा सकने वाले सबसे बड़े Δ का क्षेत्रफल है —

a) 35

b) 36

c) 37

d) 38

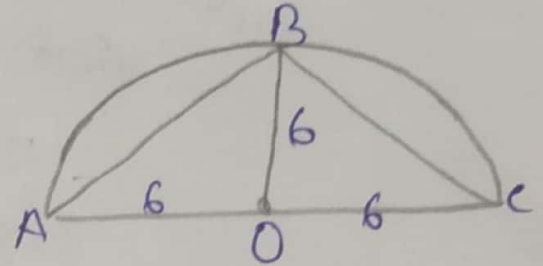
Solⁿ

$$\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times \text{आ.} \times \text{ऊँ.}$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 6$$

$$= 12 \times 3$$

$$= 36 \text{ m}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$



Ans. B

Ques: यदि दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 4:9 हो तो परिधियों का अनुपात बताइए —

a) 2:3

b) 3:2

c) 1:3

d) 1:2

Solⁿ क्षेत्रफलों का अनुपात = 4:9.

तो त्रिज्याओं का अनुपात = $\sqrt{4} : \sqrt{9}$

$$= 2:3$$

तो परिधियों का अनुपात = 2:3 Ans

Ans. A

Ques. एक पहिए की त्रिज्या 3.5 cm है। 20-चक्करो में तय दूरी ज्ञात करो -

a) 340

b) 540

c) 440

d) 640

Solⁿ 1-चक्कर में तय दूरी = वृत्त की परिधि

$$= 2\pi r$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 3.5$$

$$= 22 \text{ cm}$$

20-चक्करो में तय दूरी = 22×20

$$= \underline{440 \text{ cm}} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans-C

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. एक पहिये की त्रिज्या 14 cm है। 15 चक्करो में तय दूरी है -

a) 1320

b) 1120

c) 1020

d) 920

Solⁿ

15-चक्करो में तय दूरी = $15 \times 2\pi r$

$$= 15 \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$$

Ans-A

$$= 60 \times 22$$

$$= \underline{1320 \text{ cm}} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques: वृत्त का क्षेत्रफल 346.5 cm^2 है। तो उसकी परिधि ज्ञात करो—

a) 66

b) 68

c) 70

d) 72

Solⁿ

$$\pi r^2 = 346.5$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times r^2 = \frac{31.5}{2} \times 346.5$$

$$r^2 = \frac{31.5 \times 7}{2}$$

$$r^2 = \frac{220.5}{2}$$

$$r^2 = 110.25$$

$$\boxed{r = 10.5}$$

$$\text{परिधि} = 2\pi r$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5$$

$$= \frac{22}{2} \times 213$$

$$= \underline{\underline{66 \text{ cm}}}$$
 Ans

Ans. A

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques: एक वृत्त का व्यास 35 cm है तो उसकी परिधि है—

a) 115

b) 120

c) 125

d) 110

Solⁿ

वृत्त का व्यास $d = 2r = 35 \text{ cm}$

$$\text{परिधि} = 2\pi r$$

$$= \pi \times 2r$$

$$= \frac{22}{7} \times 355$$

$$= 22 \times 5$$

$$= \underline{\underline{110 \text{ cm}}}$$
 Ans

Ans. D

Ques 10.5 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त की परिधि ज्ञात करें -

a) 64

b) 65

c) 66

d) 67

Solⁿ वृत्त की परिधि = $2\pi r$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5$$

$$= \frac{22}{7} \times 213$$

Ans. c

$$= \underline{\underline{66 \text{ cm}}}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques यदि किसी वृत्त की परिधि 22 cm है तो उसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

a) 38.5

b) 37.5

c) 36.5

d) 35.5

Solⁿ $2\pi r = 22$

$$2 \times \frac{22}{7} r = 22$$

$$\boxed{r = \frac{7}{2}}$$

क्षेत्रफल = πr^2

$$= \frac{11}{2} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2}$$

$$= \frac{77}{2}$$

$$= \underline{\underline{38.5 \text{ cm}^2}}$$

Ans. A

Ques: यदि एक अर्धवृत्त का क्षेत्रफल 1925 cm^2 है तो त्रिज्या ज्ञात करें-

a) 34

b) 35

c) 36

d) 37

Solⁿ: अर्धवृत्त का क्षेत्र = 1925

$$\frac{\pi r^2}{2} = 1925$$

$$r^2 = \frac{1925 \times 2 \times 7}{22}$$

$$r^2 = 1225$$

Ans. B

$$r = 35 \text{ cm}$$

$$r = 35 \text{ cm}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques: 7 cm त्रिज्या वाले एक अर्धवृत्त का परिमाप है -

a) 34

b) 35

c) 36

d) 38

Solⁿ: $r = 7 \text{ cm}$.

$$\text{अर्धवृत्त का परिमाप} = \pi r + 2r$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 + 2 \times 7$$

$$= 22 + 14$$

$$= 36 \text{ cm}$$

Ans C

Ans