

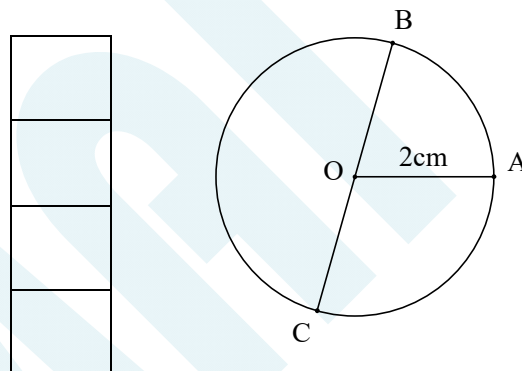
HÌNH TRÒN. CHU VI - DIỆN TÍCH HÌNH TRÒN

Hướng dẫn giải

Giáo viên: Nguyễn Thị Huệ

Bài 1. Quan sát hình vẽ và cho biết các khẳng định sau đúng hay sai ?

- A. Hình tròn bên có bán kính $OA = 2\text{cm}$
- B. Hình tròn bên có đường kính $BC = 2\text{cm}$
- C. Hình tròn bên có đường kính $BC = 4\text{cm}$
- D. Hình tròn bên có các bán kính $OA = OB = OC$



HDG:

A: Đ B: S C: Đ D: Đ

Bài 2. Tính chu vi, diện tích của hình tròn có đường kính $d = 2\text{cm}$.

HDG:

Bán kính của hình tròn là: $2 : 2 = 1(\text{cm})$

Chu vi của hình tròn là: $2 \times 3,14 = 6,28(\text{cm})$

Diện tích của hình tròn là: $1 \times 1 \times 3,14 = 3,14(\text{cm}^2)$

Bài 3. Một hình tròn có chu vi bằng $163,28\text{cm}$. Tính diện tích của hình tròn đó.

HDG:

Bán kính hình tròn là: $163,28 : 3,14 : 2 = 26(\text{cm})$

Diện tích hình tròn là: $26 \times 26 \times 3,14 = 2122,64(\text{cm}^2)$

Bài 4. Tính diện tích của khu đất có sơ đồ như sau, biết: $AB = 12\text{m}$; $BC = 9\text{m}$; $CD = 15\text{m}$

HDG:

Nhận xét: Khu đất gồm 2 phần là hình thang ABCD và hình tròn có đường kính BC.

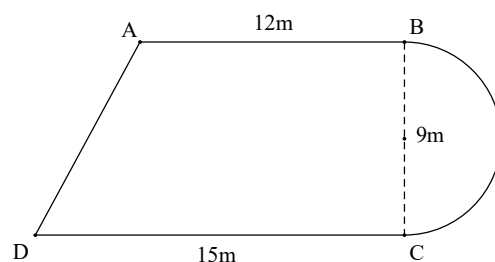
Diện tích hình thang: $(12 + 15) \times 9 : 2 = 121,5(\text{m}^2)$

Bán kính của hình tròn đường kính BC là:

$$9 : 2 = 4,5(\text{m})$$

Diện tích nửa hình tròn là: $4,5 \times 4,5 \times 3,14 : 2 = 31,7925(\text{m}^2)$

Diện tích khu đất là: $121,5 + 31,7925 = 153,2925(\text{m}^2)$



Bài 5. Tính diện tích hình H.

HDG:

Hình H gồm 2 nửa hình tròn.

1. Nửa hình tròn tâm O bán kính 4cm.

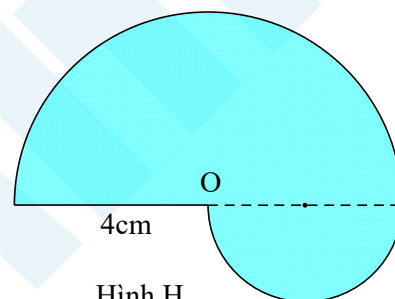
Diện tích của nửa đường tròn tâm O bán kính 4cm là: $4 \times 4 \times 3,14 : 2 = 25,12(\text{cm}^2)$

2. Nửa hình tròn có đường kính 4cm.

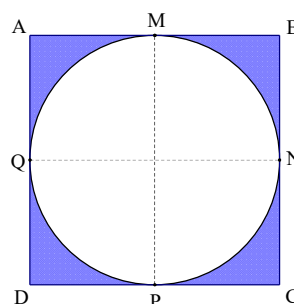
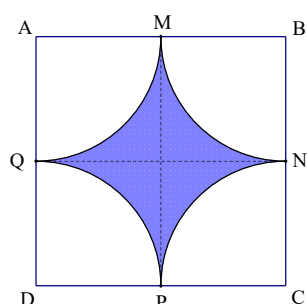
Bán kính của nửa hình tròn này là: $4 : 2 = 2(\text{cm})$

Diện tích của nửa đường tròn đường kính 4cm là: $2 \times 2 \times 3,14 : 2 = 6,28(\text{cm}^2)$

Diện tích của hình H bằng: $25,12 + 6,28 = 31,4(\text{cm}^2)$



Bài 6. Cho biết hình vuông ABCD có chu vi 32cm. M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh của hình vuông. Tính diện tích phần tô đậm trong 2 hình dưới đây.



HDG:

Nhận xét: phần tô màu ở 2 hình đều bằng nhau.

Độ dài cạnh hình vuông: $32 : 4 = 8(\text{cm})$

Diện tích hình vuông: $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$

Diện tích 4 hình quạt là: $(8 : 2) \times (8 : 2) \times 3,14 = 50,24(\text{cm}^2)$

Diện tích phần tô đậm là: $64 - 50,24 = 13,76(\text{cm}^2)$

Bài 7. Tính chu vi một hình tròn, biết diện tích hình tròn đó là $452,16\text{cm}^2$.

HDG:

Tích của bán kính với bán kính của hình tròn là: $452,16 : 3,14 = 144 = 12 \times 12$

Vậy bán kính của hình tròn là 12cm

Chu vi hình tròn là: $12 \times 2 \times 3,14 = 75,36(\text{cm})$

Bài 8. Bác Hà dùng 1 sợi dây thép uốn thành 1 hình tròn để nẹp chiếc rổ tre có bán kính 25cm. Hỏi bác phải chuẩn bị sợi dây thép dài bao nhiêu xăng-ti-mét ? Biết phần nối 2 đầu sợi dây dài thêm 3cm.

HDG:

Chiều dài của sợi dây thép là chu vi của đường tròn viền ngoài chiếc rổ tre và thêm phần nối.

Chu vi của miệng rổ là: $25 \times 2 \times 3,14 = 157(\text{cm})$

Chiều dài của sợi dây thép là: $157 + 3 = 160(\text{cm})$

Bài 9. Khi tăng bán kính của một hình tròn lên gấp 3 lần thì chu vi và diện tích của hình tròn đó thay đổi như thế nào ?

HDG:

Bán kính ban đầu của hình tròn là a thì chu vi của hình tròn là $C = a \times 2 \times 3,14$ và diện tích của hình tròn là $S = a \times a \times 3,14$.

Khi bán kính của hình tròn tăng gấp 3 lần ta được hình tròn mới có bán kính mới là $a \times 3$

Chu vi của hình tròn là: $C_m = (a \times 3) \times 2 \times 3,14 = (a \times 2 \times 3,14) \times 3 = C \times 3$

Vậy chu vi của hình tròn tăng gấp 3 lần.

Diện tích của hình tròn mới là: $S_m = (a \times 3) \times (a \times 3) \times 3,14 = (a \times a \times 3,14) \times 3 \times 3 = S \times 9$

Vậy diện tích của hình tròn tăng gấp 9 lần.

Bài 10. Tính diện tích phần tô màu trong hình bên, biết $OA = 9\text{cm}$

và $OB = \frac{3}{2}OA$.

HDG:

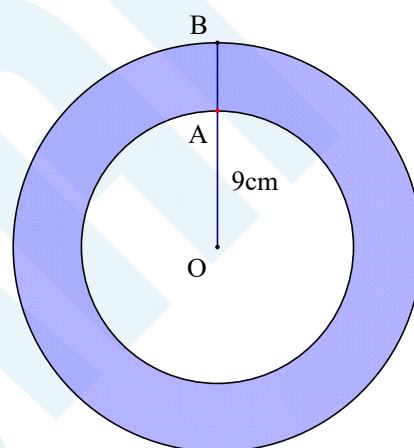
Diện tích phần tô màu bằng diện tích của hình tròn bán kính OB trừ đi diện tích của hình tròn bán kính OA .

Bán kính OB là: $\frac{3}{2} \times 9 = 13,5(\text{cm})$

Diện tích hình tròn tâm O bán kính OA là: $9 \times 9 \times 3,14 = 254,34(\text{cm}^2)$

Diện tích hình tròn tâm O bán kính OB là: $13,5 \times 13,5 \times 3,14 = 572,265(\text{cm}^2)$

Diện tích phần tô màu là: $572,265 - 254,34 = 317,925(\text{cm}^2)$



Giáo viên: Nguyễn Thị Huệ

Nguồn:  **Hocmai**