



# NHÓM TOÁN

# ĐƯỜNG TRÒN



## Bài 4: HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN



# Khởi động

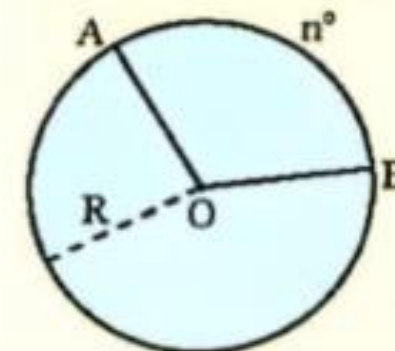
## Tóm tắt nội dung kiến thức đã học ở tiết trước

### 1. Độ dài cung tròn



Trên đường tròn bán kính  $R$ , độ dài  $l$  của một cung có số đo  $n^\circ$  được tính theo công thức:

$$l = \frac{\pi R n}{180}.$$



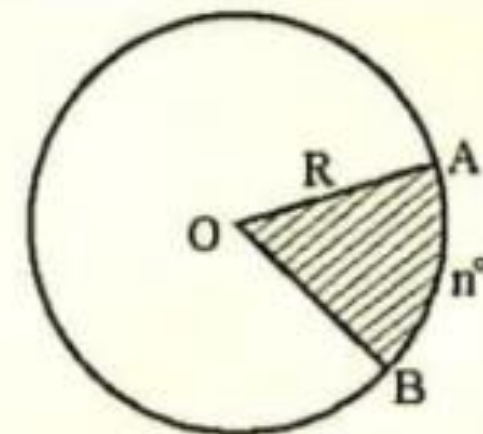
Hình 2

### 2. Hình quạt tròn



Hình quạt tròn là một phần hình tròn giới hạn bởi một cung tròn và hai bán kính đi qua hai mút của cung đó. Diện tích hình quạt tròn bán kính  $R$ , ứng với cung  $n^\circ$  được tính theo công thức:

$$S = \frac{\pi R^2 n}{360}.$$

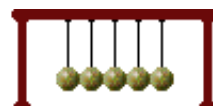
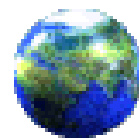


Hình 5





# Trò chơi Rung chuông vàng



Enter!



# Rung chuông vàng



**Câu hỏi 1**

**Câu hỏi 2**

**Câu hỏi 3**

**Câu hỏi 4**

**KẾT THÚC**



# Rung chuông vàng



Khởi động

Câu hỏi 1

Khởi động

Chu vi đường tròn có bán kính 10 cm là:

A. 100

B.  $20\pi$

C. 20

D.  $100\pi$



Đáp án

10s



Home

Hết  
giờ



# Rung chuông vàng



Khởi động

**Câu hỏi 2**

Khởi động

**Tính độ dài cung  $60^\circ$  của đường tròn  
bán kính 6 cm:**

**A.**  $2\pi$  (cm<sup>2</sup>)

**B.**  $\pi$  (cm<sup>2</sup>)

**C.** 2 (cm<sup>2</sup>)

**D.**  $3\pi$  (cm<sup>2</sup>)



**Đáp án**

**10s**



**Home**

**Hết  
giờ**



# Rung chuông vàng



Khởi động

Câu hỏi 3

Khởi động

Diện tích hình quạt tròn bán kính 6 cm, ứng với  
cung  $30^\circ$  là:

A.  $\pi$  (cm<sup>2</sup>)

B.  $2\pi$  (cm<sup>2</sup>)

C. 6 (cm<sup>2</sup>)

D.  $3\pi$  (cm<sup>2</sup>)



Đáp án

10s



Home

Hết  
giờ



# Rung chuông vàng



Khởi động

Câu hỏi 4

Khởi động

**Công thức tính diện tích hình quạt tròn là:**

**A.**  $S = \frac{\pi R^2 n}{360}$

**B.**  $S = \frac{2\pi R^2 n}{360}$

**C.**  $S = \frac{\pi R n}{360}$

**D.**  $S = \frac{\pi R n}{180}$



Đáp án

10s



Home

Hết  
giờ

# HÌNH THÀNH KIẾN THỨC



## Bài 4. HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN

### 3. Hình vành khuyên



- 3 a) Vẽ đường tròn (C) tâm O bán kính  $r = 5$  cm và đường tròn (C') tâm O bán kính  $R = 8$  cm.
- b) Tính diện tích S của (C) và diện tích S' của (C').
- c) Hãy cho biết hiệu số  $(S' - S)$  biểu diễn diện tích của phần nào trên Hình 9.



Hình 9

**GIẢI**

b)  $S = \pi r^2 = 25\pi$  (cm<sup>2</sup>)     $S' = \pi R^2 = 64\pi$  (cm<sup>2</sup>)

c)  $S' - S = 64\pi - 25\pi = 39\pi = 122,46$  (cm<sup>2</sup>)

00:05:00



## Bài 4. HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN

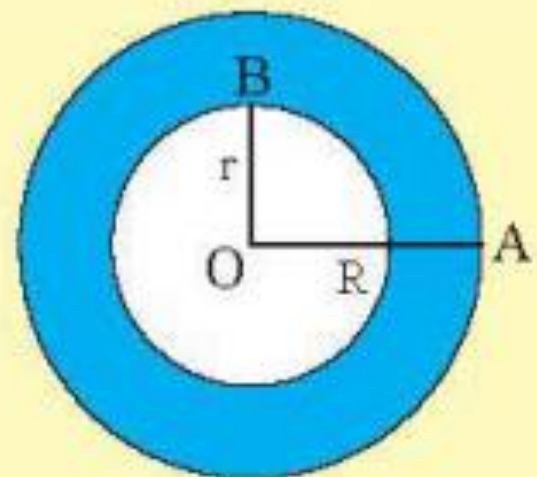


Cho hai đường tròn đồng tâm  $(O; R)$  và  $(O; r)$  với  $R > r$ .

*Hình vành khuyên* là phần mặt phẳng giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; r)$  và  $(O; R)$ .

Diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; r)$  và  $(O; R)$  được tính bởi công thức:

$$S = \pi(R^2 - r^2).$$



Hình 10

**Ví dụ 4.** Tính diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; 5 \text{ cm})$  và  $(O; 8 \text{ cm})$  (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

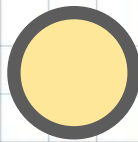
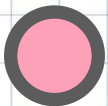
*Giải*

Diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; 5 \text{ cm})$  và  $(O; 8 \text{ cm})$  là

$$S = \pi(R^2 - r^2) = \pi(8^2 - 5^2) = 39\pi \approx 122,52 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



# LUYỆN TẬP



## Bài 4. HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN

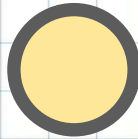
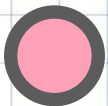
**Thực hành 3.** Tính diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; 10 \text{ cm})$  và  $(O; 20 \text{ cm})$  (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

**GIẢI**

$$S = \pi(R^2 - r^2) = (20^2 - 10^2)\pi = 300\pi = 942,48(\text{cm}^2)$$



# VẬN DỤNG



Trong cuộc sống người ta dùng bu lông và đai ốc để cố định vật, giữa chúng có lót một vật gọi là lông đên (hình bên).



Giả sử: bán kính vòng trong và vòng ngoài của lông đên lần lượt là 2 cm và 3 cm. Hãy tính diện tích mặt (*hình vành khuyên*) của lông đên đó.

**GIẢI**

diện tích mặt (*hình vành khuyên*) của lông đên đó là

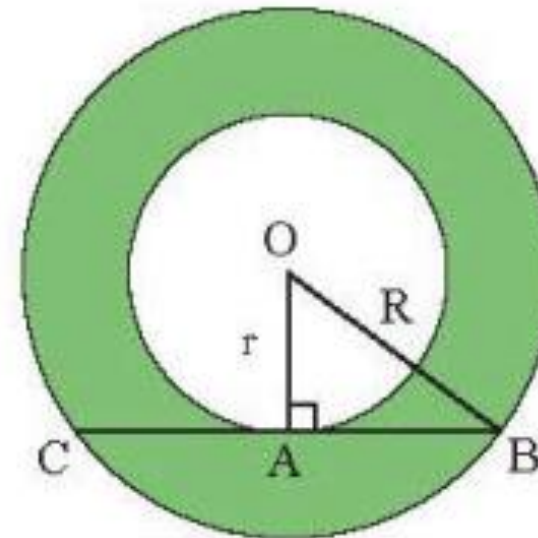
$$S = \pi(R^2 - r^2) = (3^2 - 2^2)\pi = 5\pi = 15,7 (cm^2)$$



**Vận dụng 3.** Cho hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; r)$  và  $(O; R)$  với  $R > r$ . Trên đường tròn  $(O; R)$  lấy hai điểm B, C sao cho BC vừa là dây cung của  $(O; R)$ , vừa là tiếp tuyến của đường tròn  $(O; r)$  tại A (Hình 11).

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC theo r và R.

b) Cho  $BC = a\sqrt{3}$ . Tính diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn  $(O; r)$  và  $(O; R)$  theo a.



Hình 11

**GIẢI**

a) 
$$BC = 2.AB = 2\sqrt{R^2 - r^2}$$

b) 
$$S = \pi\sqrt{R^2 - r^2} = \pi AB^2 = \pi \frac{BC^2}{4} = \frac{3\pi a^2}{4}$$

At  
Home

## Hướng dẫn tự học ở nhà

- Học định nghĩa, nhận xét, các chú ý.
- Xem lại các ví dụ, thực hành, vận dụng
- Tiếp tục hoàn thiện bài tập 1, 2, 3, 5, 6, 7 / 102 SGK.
- Chuẩn bị nội dung bài tập cuối chương 5

