

**Tài liệu Luyện thi vào đại học Toán Lớp 11**

**GÓC LƯỢNG GIÁC**

Tài liệu bồi dưỡng Toán Lớp 11

**A LÝ THUYẾT**

**B CÙNG CÓ BÀI TẬP**

**MỤC TIÊU:**

1. Hiểu góc lượng giác
2. Đổi góc
3. tính được độ dài cung tròn
4. Biểu diễn điểm ngọn trên đường tròn lg
5. Tìm được số điểm ngọn trên đường tròn lượng giác
6. Biết dấu các giá trị lượng giác khi biết vị trí điểm ngọn
7. Tính được giá trị lượng giác thông qua các công thức cơ bản

**I. ĐÚNG SAI**

**Câu 1.** Đổi số đo của các góc sang radian. Khi đó:  
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

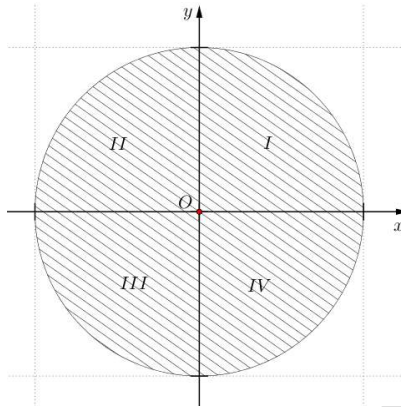
	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$30^\circ = \frac{\pi}{6} \text{ rad}$		
b)	$\left(\frac{15}{\pi}\right)^\circ = \frac{1}{12} \text{ rad}$		
c)	$132^\circ = \frac{11\pi}{15} \text{ rad}$		
d)	$-495^\circ = -\frac{13\pi}{4} \text{ rad}$		

**Câu 2.** Đổi số đo của các góc sang độ. Khi đó:  
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\frac{3\pi}{4} \text{ rad} = 135^\circ$		
b)	$-\frac{\pi}{360} \text{ rad} = -0,5^\circ$		
c)	$\frac{31\pi}{2} \text{ rad} = 27^\circ$		

d)	$-4rad \approx -229,18^\circ$		
----	-------------------------------	--	--

**Câu 3.** Biểu diễn góc lượng giác trên đường tròn lượng giác. Khi đó:



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$125^\circ$ là điểm $M$ thuộc góc phần tư thứ II		
b)	$405^\circ$ là điểm $N$ thuộc góc phần tư thứ III		
c)	$\frac{19\pi}{3}$ là điểm $P$ thuộc góc phần tư thứ II		
d)	$-\frac{13\pi}{6}$ là điểm $Q$ thuộc góc phần tư thứ IV		

**Câu 4.** Biểu diễn góc lượng giác trên đường tròn lượng giác. Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$36^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$ là điểm $M$ thuộc góc phần tư thứ II		
b)	$-60^\circ + k180^\circ, k \in \mathbb{Z}$ là các điểm $M_1, M_2$ thuộc góc phần tư thứ II và IV		
c)	$-\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ là $M$ thuộc góc phần tư thứ III		
d)	$-\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ là bốn điểm $M, N, P, Q$ thuộc góc phần tư thứ I, II, III, IV		

**Câu 5.** Các mệnh đề sau đúng hay sai?

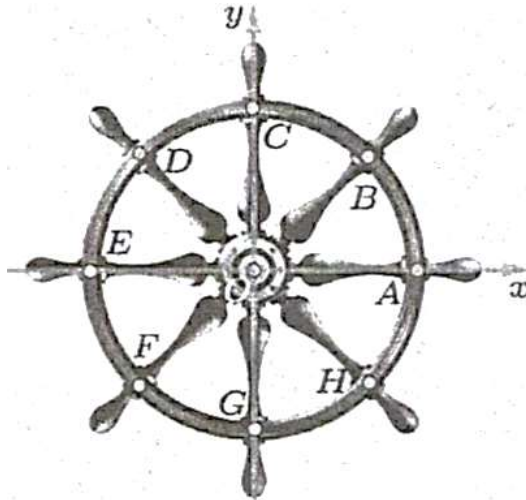
Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$1127^\circ, -313^\circ$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		
b)	$1127^\circ, -674^\circ$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		
c)	$\frac{61\pi}{5}, -\frac{19\pi}{5}$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		
d)	$\frac{61\pi}{5}, -\frac{23\pi}{4}$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		

**Câu 6.** Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai

a)	$756^\circ, -324^\circ$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		
b)	$-324^\circ, 36^\circ$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		
c)	$36^\circ, 216^\circ$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		
d)	$-\frac{41\pi}{7}, \frac{15\pi}{7}$ có cùng điểm biểu diễn trên đường tròn lượng giác		

**Câu 7.** Trong hình vẽ bên, ta xem hình ảnh đường tròn trên một bánh lái tàu thủy tương ứng với một đường tròn lượng giác.



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

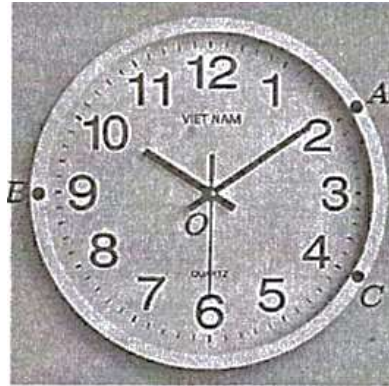
	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Công thức tổng quát biểu diễn góc lượng giác $(OA, OB)$ theo đơn vị radian: $(OA, OB) = \frac{\pi}{4} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$ ;		
b)	Công thức tổng quát chỉ ra góc lượng giác tương ứng với bốn điểm biểu diễn là $A, C, E, G$ theo đơn vị radian là $k\frac{\pi}{3} (k \in \mathbb{Z})$		
c)	Công thức tổng quát chỉ ra góc lượng giác tương ứng với hai điểm biểu diễn là $A, E$ theo đơn vị độ là: $k180^\circ (k \in \mathbb{Z})$		
d)	Công thức tổng quát biểu diễn góc lượng giác $(OA, OC) + (OC, OH)$ theo đơn vị radian: $\frac{\pi}{4} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$		

## II. TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 1.** Một cái đồng hồ treo tường có đường kính bằng  $60\text{ cm}$ , ta xem vành ngoài chiếc đồng hồ là một đường tròn với các điểm  $A, B, C$  lần lượt tương ứng với vị trí các số  $2, 9, 4$ .

Tính độ dài các cung nhỏ  $AB$  và  $AC$  (kết quả tính theo đơn vị centimét và làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....



**Câu 2.** Gọi  $M, N, P$  là các điểm trên đường tròn lượng giác sao cho số đo các góc lượng giác  $(OA, OM), (OA, ON), (OA, OP)$  lần lượt bằng  $\frac{\pi}{2}, \frac{7\pi}{6}, -\frac{\pi}{6}$ . Khi đó tam giác  $MNP$  là tam giác gì?

Trả lời:.....

**Câu 3.** Một chiếc đồng hồ có kim giờ và kim phút được cho như trong hình vẽ sau. Xét tia  $Ou$  là kim giờ,  $Ov$  là kim phút. Xét chiều quay của góc là chiều kim đồng hồ, hãy viết công thức số đo tổng quát của góc lượng giác  $(Ou, Ov)$  trong trường hợp sau:



Trả lời:.....

**Câu 4.** Một bánh xe có đường kính kẻ cả lốp xe là  $55\text{ cm}$ . Nếu xe chạy với tốc độ  $50\text{ km/h}$  thì trong một giây bánh xe quay được bao nhiêu vòng? (Kết quả được làm tròn đến hàng phần trăm).

Trả lời:.....

**Câu 5.** Biết một số đo của góc  $(Ox, Oy) = \frac{3\pi}{2} + 2001\pi$ . Công thức số đo tổng quát của góc  $(Ox, Oy)$  bằng ?

Trả lời:.....

**Câu 6.** Cho hình vuông  $ABCD$  có tâm  $O$  và một trục  $(i)$  đi qua  $O$ . Xác định số đo góc giữa tia  $OA$  với trục  $(i)$  biết trục  $(i)$  đi qua trung điểm  $I$  của cạnh  $AB$ .

**Trả lời:**.....

**Câu 7.** Trên đường tròn với điểm gốc là  $A$ . Điểm  $M$  thuộc đường tròn sao cho cung lượng giác  $AM$  có số đo  $60^\circ$ . Gọi  $N$  là điểm đối xứng với điểm  $M$  qua trục  $Oy$ . Tìm số đo của cung  $AN$ .

**Trả lời:**.....

**Câu 8.** Một bánh xe có 72 răng. Số đo góc mà bánh xe đã quay được khi di chuyển 10 răng là bao nhiêu?



**Trả lời:**.....

**Câu 9.** Trong 20 giây bánh xe của xe gắn máy quay được 60 vòng. Tính độ dài quãng đường xe gắn máy đã đi được trong vòng 3 phút, biết rằng bán kính bánh xe gắn máy bằng  $6,5\text{cm}$  (lấy  $\pi = 3,1416$ ).

**Trả lời:**.....

**Câu 10.** Một đồng hồ treo tường, kim giờ dài  $10,57\text{cm}$  và kim phút dài  $13,34\text{cm}$ . Trong 30 phút mũi kim giờ vạch lên cung tròn có độ dài bằng bao nhiêu?

**Trả lời:**.....

**Câu 11.** Đổi số đo của các góc sau đây sang radian:  $-78^\circ$ .

**Trả lời:**.....

**Giáo viên: Nguyễn Thành Long**

*Bản quyền video bài giảng thuộc về Vinastudy*