Môn học: Toán

Thời gian làm bài: phút

 Họ, tên thí sinh:
 Mã đề thi 009

 Số báo danh:

PHẨN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lưa chon.

Câu 1. Đổi số đo của góc −345° sang radian ta được kết quả bằng

A.
$$-\frac{7\pi}{4}$$
. **B.** $-\frac{73\pi}{36}$. **C.** $-\frac{67\pi}{36}$. **D.** $-\frac{23\pi}{12}$.

Câu 2. Tính $\cot \frac{25\pi}{3}$.

A.
$$\frac{\sqrt{3}}{3}$$
. **B.** $\sqrt{3}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 3. Cho x là góc lượng giác. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A.
$$\cos(\pi - x) = \cos x$$
.
B. $\cos(\pi - x) = -\cos x$.
C. $\tan(\pi + x) = -\tan x$.
D. $\sin(\pi + x) = \sin x$.

Câu 4. Cho b là góc lượng giác. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A.
$$\tan 2b = \frac{\tan b}{1 - 2 \tan^2 b}$$
.
B. $\cos 2b = 2 \sin^2 b - 1$.
C. $\sin 2b = \sin b + \cos b$.
D. $\cos 2b = \cos^2 b - \sin^2 b$.

Câu 5. Cho a, b là các góc lượng giác. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

A.
$$\sin a \cos b = \frac{1}{2} [\sin(a+b) - \sin(a-b)]$$
.

B. $\sin a \sin b = \frac{1}{2} [\cos(a-b) - \cos(a+b)]$.

C. $\sin a \sin b = -\frac{1}{2} [\cos(a-b) - \cos(a+b)]$.

D. $\cos a \cos b = \frac{1}{2} [\cos(a+b) - \cos(a-b)]$.

Câu 6. Cho
$$\sin \alpha = \frac{2}{3} \text{ với } \alpha \in \left(-\frac{3\pi}{2}; -\pi\right)$$
. Tính $\sin \left(\alpha + \frac{2\pi}{3}\right)$.

A. $-\frac{\sqrt{15}}{6} - \frac{1}{3}$.

B. $-\frac{1}{3} + \frac{\sqrt{15}}{6}$.

C. $\frac{\sqrt{5}}{6} + \frac{\sqrt{3}}{3}$.

D. $\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}$.

Câu 7. Tìm tập xác định của hàm số $y = \tan(3x - 5\pi)$.

A.
$$D = \mathbb{R} \setminus \{ \frac{11}{6}\pi + k\frac{1}{3}\pi \}$$
.
B. $D = \mathbb{R} \setminus \{ 1\pi + k\frac{1}{3}\pi \}$.
C. $D = \mathbb{R} \setminus \{ 2\pi + k\frac{1}{3}\pi \}$.
D. $D = \mathbb{R} \setminus \{ \frac{11}{3}\pi + k\frac{1}{3}\pi \}$.

Câu 8. Nghiệm của phương trình $\cos\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = \sin\left(-2x + \frac{7\pi}{6}\right)$ là

A.
$$x = -\frac{\pi}{15} + k2\pi, x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi(k \in \mathbb{Z})$$
.
B. $x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{\pi}{10} + k\frac{2\pi}{5}(k \in \mathbb{Z})$.
C. $x = -\frac{\pi}{15} + k2\pi, x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{2\pi}{5}(k \in \mathbb{Z})$.
D. $x = -\frac{5\pi}{6} + k\pi, x = \frac{\pi}{10} + k\pi(k \in \mathbb{Z})$.

PHẨN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Cho $\sin \alpha = \frac{1}{2}, \alpha \in \left(2\pi; \frac{5\pi}{2}\right)$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

Phát biểu	Ð	S
$\mathbf{a)} \ \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2} \ .$		

$\mathbf{b)} \sin 2\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2} \ .$	
$\mathbf{c}) \cos 2\alpha = -\frac{1}{2} .$	
$\mathbf{d}) \sin\left(\alpha - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} .$	

Câu 2. Cho hàm số $y = 1 - 6\cos(2x)$. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

Phát biểu	Ð	S
a) Tập xác định của hàm số là $D=\mathbb{R}$.		
b) Hàm số đã cho là hàm số lẻ.		
c) Tập giá trị của hàm số đã cho là $T = [-6; 0]$.		
d) Đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng −5.		

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.	
Câu 1. Một bánh xe của một loại xe có bán kính 59 cm và quay được 8 vòng tron	g 3 giây. Tính độ
dài quãng đường (theo đơn vị mét) xe đi được trong 2 giây (kết quả làm tròn đến l	hàng phần mười).
KQ:	
Câu 2. Số nghiệm thuộc khoảng $(-4\pi; 4\pi)$ của phương trình tan $(x + \pi) = -1$ là KQ:	