

Họ tên : Lớp :

Mã đề 101

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin x$ là:

- A. 0.
- B. 2.
- C. -1.
- D. 1.

Câu 2: (tl) Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số chẵn:

- A. $y = \cos x$
- B. $y = \sin x$
- C. $y = \tan x$
- D. $y = \cot x$

Câu 3: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{4}$
- B. $\alpha = \frac{\pi}{2}$
- C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$
- D. $\alpha = \frac{\pi}{6}$

Câu 4: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3 \sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$
- B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$
- C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$
- D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$

Câu 5: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$
- B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$
- C. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$
- D. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

Câu 6: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

B. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

Câu 7: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x + 60^\circ) = -1$.

A. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in Z$

B. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in Z$

C. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in Z$

D. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in Z$

Câu 8: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2 \sin x + 2 = 0$ là:

A. $x = \frac{-7\pi}{6}$

B. $x = \frac{-3\pi}{2}$

C. $x = \frac{-11\pi}{6}$

D. $x = \frac{-\pi}{2}$

Câu 9: Tập giá trị của hàm số $y = \cos x$ là:

A. $[-1; 1]$

B. $(-1; 1)$

C. $(-1; 0)$

D. $[0; 1]$

Câu 10: (tl) Phương trình $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

B. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

Câu 11: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2 \sin x + 1$ bằng:

A. -1

B. -3

C. 3

D. 1

Câu 12: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$ là:

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 13: Tìm công thức lượng giác đúng:

A. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$

B. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

C. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$

D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$

Câu 14: Tổng các nghiệm của phương trình $(2 \cos 2x + 5)(\sin^4 x - \cos^4 x) + 3 = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{6}; \pi\right]$

là:

A. 0

B. π

C. $\frac{5\pi}{6}$

D. $\frac{2\pi}{3}$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 15: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$

Câu 16: (1đ) Tìm chu kỳ tuần hoàn của hàm số sau: $y = \cos x$.

Câu 17: (1đ) (tl) Giải phương trình $2 \sin^2 x + 7 \sin x - 4 = 0$

----- HẾT -----

Họ tên : Lớp :

Mã đề 202

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x + 60^\circ) = -1$.

- A. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in Z$ B. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in Z$
C. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in Z$ D. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in Z$

Câu 2: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$
C. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$ D. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

Câu 3: Hàm số $y = \tan x$ tuần hoàn theo chu kì nào dưới đây:

- A. 2π B. π C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{\pi}{2}$

Câu 4: Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác?

- A. $3\cos x + 2 = 0$ B. $\cos^2 x - 2\cos x - 3 = 0$
C. $\cos 3x = -1$ D. $\sin x + 2\cos x = 2$

Câu 5: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$ là:

- A. 1 B. 3 C. 4 D. 2

Câu 6: (tl) Phương trình $\sqrt{3}\tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

Câu 7: Tìm công thức lượng giác đúng:

- A. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$ B. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$
C. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$ D. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$

Câu 8: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3\sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

A.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \end{cases}$$

Câu 9: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2\sin x + 2 = 0$ là:

A. $x = \frac{-7\pi}{6}$

B. $x = \frac{-11\pi}{6}$

C. $x = \frac{-\pi}{2}$

D. $x = \frac{-3\pi}{2}$

Câu 10: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2\sin x \cos x}{\cos x - 1}$ là:

A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Câu 11: (tl) Chọn khẳng định SAI trong các khẳng định sau:

A. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ

B. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số lẻ

C. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ

D. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ

Câu 12: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin x + 1$ bằng:

A. 1.

B. -3.

C. -1.

D. 3.

Câu 13: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

B. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 14: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2\sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

A. $\alpha = \frac{\pi}{6}$

B. $\alpha = \frac{\pi}{3}$

C. $\alpha = \frac{\pi}{2}$

D. $\alpha = \frac{\pi}{4}$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 15: (1đ) Giải phương trình $\cot x = \sqrt{3}$

Câu 16: (1đ) Tìm tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$?

Câu 17: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 2\cos x - 1$

----- HẾT -----

(Đề có 2 trang)

Mã đề 303

Họ tên : Lớp :

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2 \sin x + 1$ bằng:

- A. -1. B. -3. C. 1. D. 3.

Câu 2: Tập giá trị của hàm số $y = \cos x$ là:

- A. $(-1;1)$.
B. $(-1;0)$.
C. $[0;1]$.
D. $[-1;1]$.

Câu 3: Tìm công thức lượng giác đúng:

- A. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$ B. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$
C. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$ D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

Câu 4: (tl) Phương trình $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 5: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x+60^\circ) = -1$.

- A. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$
C. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$

Câu 6: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
C. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 7: (tl) Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số chẵn:

- A. $y = \tan x$ B. $y = \cos x$
C. $y = \sin x$ D. $y = \cot x$

Câu 8: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{2}$ B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$ C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$ D. $\alpha = \frac{\pi}{4}$

Câu 9: Tổng các nghiệm của phương trình $(2 \cos 2x + 5)(\sin^4 x - \cos^4 x) + 3 = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{6}; \pi\right]$ là:

- A. $\frac{5\pi}{6}$ B. π C. $\frac{2\pi}{3}$ D. 0

Câu 10: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin x$ là:

- A. 1.
B. 0.
C. -1.
D. 2.

Câu 11: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$ B. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$
C. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$ D. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

Câu 12: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$ là:

- A. 3 B. 4 C. 2 D. 1

Câu 13: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2 \sin x + 2 = 0$ là:

- A. $x = \frac{-7\pi}{6}$ B. $x = \frac{-11\pi}{6}$ C. $x = \frac{-\pi}{2}$ D. $x = \frac{-3\pi}{2}$

Câu 14: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3 \sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$ B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$
C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$ D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 15: (1đ) (tl) Giải phương trình $2 \sin^2 x + 7 \sin x - 4 = 0$

Câu 16: (1đ) Tìm chu kì tuần hoàn của hàm số sau: $y = \cos x$.

Câu 17: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$

----- HẾT -----

(Đề có 2 trang)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 404

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2\sin x + 2 = 0$ là:

- A. $x = \frac{-3\pi}{2}$ B. $x = \frac{-7\pi}{6}$ C. $x = \frac{-\pi}{2}$ D. $x = \frac{-11\pi}{6}$

Câu 2: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x + 60^\circ) = -1$.

- A. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in Z$ B. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in Z$
C. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in Z$ D. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in Z$

Câu 3: (tl) Phương trình $\sqrt{3}\tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$ C. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

Câu 4: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$ là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 1

Câu 5: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$
C. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

Câu 6: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3\sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$ B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$
C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$ D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$

Câu 7: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin x + 1$ bằng:

- A. -1. B. 1. C. 3. D. -3.

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2 \sin x \cos x}{\cos x - 1}$ là:

A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Câu 9: Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác?

A. $\sin x + 2 \cos x = 2$

B. $\cos^2 x - 2 \cos x - 3 = 0$

C. $3 \cos x + 2 = 0$

D. $\cos 3x = -1$

Câu 10: Tìm công thức lượng giác đúng:

A. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$

B. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

C. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$

D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$

Câu 11: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

A. $\alpha = \frac{\pi}{6}$

B. $\alpha = \frac{\pi}{2}$

C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$

D. $\alpha = \frac{\pi}{4}$

Câu 12: Hàm số $y = \tan x$ tuần hoàn theo chu kỳ nào dưới đây:

A. $\frac{2\pi}{3}$

B. 2π

C. π

D. $\frac{\pi}{2}$

Câu 13: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

B. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

C. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

D. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 14: (tl) Chọn khẳng định SAI trong các khẳng định sau:

A. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ

B. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số lẻ

C. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ

D. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 15: (1đ) Giải phương trình $\cot x = \sqrt{3}$

Câu 16: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 2 \cos x - 1$

Câu 17: (1đ) Tìm tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$?

----- HẾT -----

Họ tên : Lớp :

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Tập giá trị của hàm số $y = \cos x$ là:

- A. $[0;1]$.
- B. $(-1;1)$.
- C. $(-1;0)$.
- D. $[-1;1]$.

Câu 2: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{3}$
- B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$
- C. $\alpha = \frac{\pi}{4}$
- D. $\alpha = \frac{\pi}{2}$

Câu 3: Tổng các nghiệm của phương trình $(2 \cos 2x + 5)(\sin^4 x - \cos^4 x) + 3 = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{6}; \pi \right]$ là:

- A. $\frac{5\pi}{6}$
- B. π
- C. $\frac{2\pi}{3}$
- D. 0

Câu 4: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3 \sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$
- B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$
- C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$
- D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$

Câu 5: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin x$ là:

- A. 1.
- B. -1.
- C. 2.

D. 0.

Câu 6: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

C. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

D. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

Câu 7: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x + 60^\circ) = -1$.

A. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in Z$

B. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in Z$

C. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in Z$

D. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in Z$

Câu 8: (tl) Phương trình $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$ C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

Câu 9: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3} \right]$ là:

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 10: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2 \sin x + 2 = 0$ là:

A. $x = \frac{-7\pi}{6}$

B. $x = \frac{-11\pi}{6}$

C. $x = \frac{-3\pi}{2}$

D. $x = \frac{-\pi}{2}$

Câu 11: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2 \sin x + 1$ bằng:

A. 1.

B. -3.

C. -1.

D. 3.

Câu 12: (tl) Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số chẵn:

A. $y = \cot x$

B. $y = \cos x$

C. $y = \tan x$

D. $y = \sin x$

Câu 13: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

B. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

Câu 14: Tìm công thức lượng giác đúng:

A. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$

B. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$

C. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$

D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

II. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 15: (1đ) (tl) Giải phương trình $2 \sin^2 x + 7 \sin x - 4 = 0$

Câu 16: (1đ) Tìm chu kì tuần hoàn của hàm số sau: $y = \cos x$.

Câu 17: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$

----- HẾT -----

(Đề có 3 trang)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 606

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

Câu 2: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2\sin x + 2 = 0$ là:

A. $x = \frac{-3\pi}{2}$

B. $x = \frac{-\pi}{2}$

C. $x = \frac{-7\pi}{6}$

D. $x = \frac{-11\pi}{6}$

Câu 3: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3\sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$

B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$

C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$

D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$

Câu 4: (tl) Chọn khẳng định SAI trong các khẳng định sau:

A. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ

B. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số lẻ

C. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ

D. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ

Câu 5: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

Câu 6: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin x + 1$ bằng:

A. -3.

B. 1.

C. 3.

D. -1.

Câu 7: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2 \sin x \cos x}{\cos x - 1}$ là:

A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Câu 8: Tìm công thức lượng giác đúng:

A. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$

B. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$

C. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$

Câu 9: Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác?

A. $\cos^2 x - 2 \cos x - 3 = 0$

B. $\sin x + 2 \cos x = 2$

C. $\cos 3x = -1$

D. $3 \cos x + 2 = 0$

Câu 10: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x+60^\circ) = -1$.

A. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$

B. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in \mathbb{Z}$

C. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$

D. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$

Câu 11: (tl) Phương trình $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 12: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3} \right]$ là:

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Câu 13: Hàm số $y = \tan x$ tuần hoàn theo chu kì nào dưới đây:

A. 2π

B. $\frac{\pi}{2}$

C. π

D. $\frac{2\pi}{3}$

Câu 14: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

A. $\alpha = \frac{\pi}{2}$

B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$

C. $\alpha = \frac{\pi}{4}$

D. $\alpha = \frac{\pi}{3}$

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 15: (1đ) Giải phương trình $\cot x = \sqrt{3}$

Câu 16: (1đ) Tìm tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$?

Câu 17: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 2 \cos x - 1$

----- HẾT -----

Họ tên : Lớp :

Mã đề 707

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: (tl) Phương trình $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

Câu 2: (tl) Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số chẵn:

- A. $y = \cot x$ B. $y = \tan x$
C. $y = \cos x$ D. $y = \sin x$

Câu 3: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x + 60^\circ) = -1$.

- A. $\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in Z$ B. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in Z$
C. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in Z$ D. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in Z$

Câu 4: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$ là:

- A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 5: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$
C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

Câu 6: Tập giá trị của hàm số $y = \cos x$ là:

- A. $(-1; 1)$.
B. $[-1; 1]$.
C. $(-1; 0)$.
D. $[0; 1]$.

Câu 7: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{3}$ B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$ C. $\alpha = \frac{\pi}{4}$ D. $\alpha = \frac{\pi}{2}$

Câu 8: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

- A. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

Câu 9: Tìm công thức lượng giác đúng:

A. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$

B. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$

C. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$

D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

Câu 10: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2 \sin x + 1$ bằng:

A. 3.

B. -1.

C. 1.

D. -3.

Câu 11: Tổng các nghiệm của phương trình $(2 \cos 2x + 5)(\sin^4 x - \cos^4 x) + 3 = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{6}; \pi \right]$

là:

A. π

B. $\frac{2\pi}{3}$

C. $\frac{5\pi}{6}$

D. 0

Câu 12: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin x$ là:

A. 1.

B. 0.

C. -1.

D. 2.

Câu 13: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2 \sin x + 2 = 0$ là:

A. $x = \frac{-\pi}{2}$

B. $x = \frac{-7\pi}{6}$

C. $x = \frac{-3\pi}{2}$

D. $x = \frac{-11\pi}{6}$

Câu 14: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3 \sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$

B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$

C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$

D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$

II. PHÂN TỬ LUẬN:

Câu 15: (1đ) (tl) Giải phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$

Câu 16: (1đ) (tl) Giải phương trình $2 \sin^2 x + 7 \sin x - 4 = 0$

Câu 17: (1đ) Tìm chu kì tuần hoàn của hàm số sau: $y = \cos x$.

----- HẾT -----

(Đề có 3 trang)

Mã đề 808

Họ tên : Lớp :

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Số nghiệm của phương trình $\sin 2x + \sin 4x = 0$ trên đoạn $\left[\frac{-\pi}{3}; \frac{\pi}{3} \right]$ là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2 \sin x \cos x}{\cos x - 1}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 3: Tìm công thức lượng giác đúng:

- A. $\sin(a+b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$ B. $\sin(a+b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$
C. $\sin(a+b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$ D. $\sin(a+b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$

Câu 4: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2 \sin x + 2 = 0$ là:

- A. $x = \frac{-\pi}{2}$ B. $x = \frac{-11\pi}{6}$ C. $x = \frac{-7\pi}{6}$ D. $x = \frac{-3\pi}{2}$

Câu 5: Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc hai đối với một hàm số lượng giác?

- A. $3 \cos x + 2 = 0$ B. $\sin x + 2 \cos x = 2$
C. $\cos 3x = -1$ D. $\cos^2 x - 2 \cos x - 3 = 0$

Câu 6: Hàm số $y = \tan x$ tuần hoàn theo chu kì nào dưới đây:

- A. π B. 2π C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

Câu 7: (tl) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2 \sin x + 1$ bằng:

- A. -1. B. -3. C. 3. D. 1.

Câu 8: Nghiệm của phương trình $\frac{\cos 2x + 3 \sin x - 2}{\cos x} = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$

C.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in Z$$

D.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}, k \in Z$$

Câu 9: (tl) Phương trình $\sqrt{3} \tan x - 1 = 0$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

Câu 10: Tìm nghiệm của phương trình $\cos(x + 60^\circ) = -1$.

A. $x = 120^\circ + k360^\circ, k \in Z$

B.
$$\begin{cases} x = 120^\circ + k180^\circ \\ x = -60^\circ + k180^\circ \end{cases}, k \in Z$$

C. $x = -60^\circ + k360^\circ, k \in Z$

D. $x = 120^\circ + k180^\circ, k \in Z$

Câu 11: (tl) Phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{4}$ có nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$

Câu 12: Phương trình $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ có tập nghiệm là:

A. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

B. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

D. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

Câu 13: (tl) Chọn khẳng định SAI trong các khẳng định sau:

A. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ

B. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ

C. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số lẻ

D. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ

Câu 14: Tìm góc $\alpha \in \left\{ \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \right\}$ để phương trình $\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x - 2 \sin x = 0$ tương đương với phương trình $\sin(2x + \alpha) = \sin x$.

A. $\alpha = \frac{\pi}{4}$

B. $\alpha = \frac{\pi}{3}$

C. $\alpha = \frac{\pi}{2}$

D. $\alpha = \frac{\pi}{6}$

II. PHÂN TỰ LUẬN:

Câu 15: (1đ) Giải phương trình $\cot x = \sqrt{3}$

Câu 16: (1Đ) (tl) Giải phương trình $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = 2 \cos x - 1$

Câu 17: (1đ) Tìm tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$?

----- HẾT -----