

Họ và tên:.....Lớp:.....

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Câu 1.** Nghiệm phương trình  $\sin 2x + \cos 2x = 2 \cos x - 1$  là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = k2\pi \end{cases}$ .      B.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ .      C.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$

**Câu 2.** Giải phương trình  $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = -\frac{3\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$ .

**Câu 3.** Nghiệm của phương trình  $\cot x - 1 = 0$  là:

- A.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ .      B.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ .      C.  $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$ .      D.  $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$ .

**Câu 4.** Tìm tập xác định của hàm số lượng giác  $y = \frac{\cos x - 1}{\sin x + 1}$

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

**Câu 5.** Biết phương trình  $\cos x \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right) = 0$  có 2 họ nghiệm  $x = \alpha + k\pi; x = \beta + k\pi$ . Tính giá trị  $\alpha + \beta$

- A.  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$ .      B.  $\alpha + \beta = \frac{5\pi}{4}$ .      C.  $\alpha + \beta = \frac{3\pi}{4}$ .      D.  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}$ .

**Câu 6.** Giải phương trình  $2 \sin \left( 3x - \frac{\pi}{6} \right) - \sqrt{3} = 0$

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = -\frac{\pi}{18} + k\frac{2\pi}{3} \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = -\frac{\pi}{18} + k\frac{2\pi}{3} \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = \frac{5\pi}{18} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = \frac{5\pi}{18} + k\frac{2\pi}{3} \end{cases}$ .

**Câu 7.** Giải phương trình:  $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ .

**Câu 8.** Giải phương trình  $\sin x + \sqrt{3} \cos x = 2$

- A.  $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$ .      B.  $x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$ .      C.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$ .      D.  $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$ .

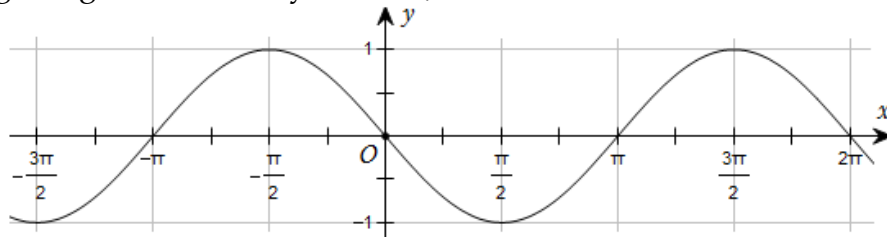
**Câu 9.** Các nghiệm của phương trình  $\sin(x+20^\circ) = \frac{1}{2}$  với  $0^\circ < x < 180^\circ$  là:

- A.  $x = 10^\circ; x = 130^\circ$       B.  $x = 50^\circ; x = 170^\circ$       C.  $x = 50^\circ; x = 130^\circ$       D.  $x = 10^\circ; x = 170^\circ$

**Câu 10.** Tìm giá trị lớn nhất  $M$  của hàm số  $y = 3 \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) + 1$ .

- A.  $M = -1$ .      B.  $M = 1$ .      C.  $M = -2$ .      D.  $M = 4$ .

**Câu 11.** Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào



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

**Câu 12.** Giải phương trình  $2 \sin^2 x + 5 \sin x + 3 = 0$

- A.  $x = \pi + k2\pi$ .      B.  $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$ .      C.  $x = -\frac{\pi}{2} + k\frac{\pi}{2}$ .      D.  $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$ .

**Câu 13.** Nghiệm phương trình  $6 \sin^2 x + \sin x \cos x - \cos^2 x = 2$  là:

- A.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$       B.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$       C.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \arctan\left(\frac{3}{4}\right) + k\pi \end{cases}$       D.  $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi$

**Câu 14.** Tìm tập xác định của hàm số lượng giác  $y = \frac{\sin x}{1 - \cos x}$

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

## PHẦN II: TỰ LUẬN

**Câu 15.** Giải phương trình  $2 \cos \frac{x}{2} + 1 = 0$ .

**Câu 16.** Giải phương trình  $2 \sin^2 x - 7 \sin x + 3 = 0$ .

**Câu 17.** Giải phương trình  $\sqrt{3} \sin x - \sin 3x = \cos x - \sqrt{3} \cos 3x$

----- HẾT -----

## PHẦN TRẮC NGHIỆM:

|              |              |               |               |               |               |               |
|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Câu 1</b> | <b>Câu 2</b> | <b>Câu 3</b>  | <b>Câu 4</b>  | <b>Câu 5</b>  | <b>Câu 6</b>  | <b>Câu 7</b>  |
|              |              |               |               |               |               |               |
| <b>Câu 8</b> | <b>Câu 9</b> | <b>Câu 10</b> | <b>Câu 11</b> | <b>Câu 12</b> | <b>Câu 13</b> | <b>Câu 14</b> |
|              |              |               |               |               |               |               |

**PHẦN TỰ LUẬN:**

[illegible]