

BÀI TẬP VỀ NHÀ – LỚP 11 – 13-7-2021 (LƯỢNG GIÁC)**D) TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)***Học sinh ghi 1 đáp án lựa chọn vào ô tương ứng trong bảng sau:*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Câu 1: Tập giá trị của hàm số $y = \sqrt{3 - \sin x}$ là

- A. \mathbb{R} B. \emptyset C. $[\sqrt{2}; 2]$ D. $[2; 4]$

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \sin 3x$ và $g(x) = \cot^2 x$, chọn mệnh đề đúng

- A. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm lẻ. B. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm chẵn.
C. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm lẻ. D. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm chẵn.

Câu 3: Tìm nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình: $(2 \cos x - \sin x)(1 + \sin x) = \cos^2 x$

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

Câu 4: Cho phương trình $4 \sin 5x \cdot \sin x - 2 \cos 4x - \sqrt{3} = 0$. Tìm số điểm biểu diễn nghiệm của phương trình lên đường tròn lượng giác

- A. 3 B. 6 C. 12 D. 20

Câu 5: Phương trình nào sau đây vô nghiệm

- A. $\sqrt{3} \sin x + \cos x = -2$ B. $4 \sin x + 3 \cos x = -5$ C. $\sin x = \cos 2018$ D. $\sqrt{3} \sin 2x + \cos 2x = -3$

Câu 6: Tìm tất cả nghiệm phương trình $\sin^2 x + \sqrt{3} \sin x \cos x = 1$

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

Câu 7: Tìm tất cả nghiệm phương trình $\sin^2 x + \sin^2 3x - 2 \cos^2 2x = 0$

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi; x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = k\pi; x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}$
C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi; x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 8: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \cos x$

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

Câu 9: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số chẵn

- A. $y = \tan 2x - \cot x$ B. $y = \cos^2 x - |\sin x| + 2$ C. $y = \sin x + 1$ D. $y = \sin x \cdot \cos 2x$

Câu 10: Hàm số $y = \sin 2x$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau

- A. $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$ B. $\left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ C. $\left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ D. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

Câu 11: Tìm số nghiệm của phương trình $\sqrt{2} \cos \left(x + \frac{\pi}{3}\right) - 1 = 0$ với $0 \leq x \leq 2\pi$

- A. 0 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 12: Tìm tất cả các giá trị của x để hàm số $y = \tan x - 1$ có nghĩa

- A. $\forall x \in \mathbb{R}$ B. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

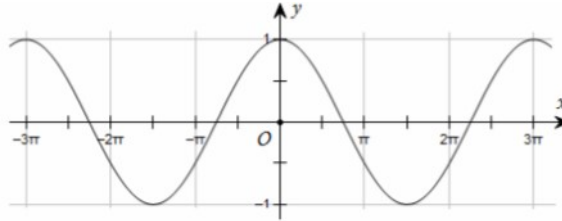
Câu 13: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{1 + \cos x}{\sin x \cdot \cos x}$

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

Câu 14: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sin x - \cos x + 1$. Tính $P = M - m$

- A. $P = 2\sqrt{2}$ B. $P = \sqrt{2}$ C. $P = 2$ D. $P = 4$

Câu 15: Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào



- A. $y = \cos \frac{3x}{2}$ B. $y = \cos \frac{2x}{3}$ C. $y = \sin \frac{2x}{3}$ D. $y = \sin \frac{3x}{2}$

Câu 16: Tìm tất cả nghiệm phương trình $\sin x + \sqrt{3}\cos x = \sqrt{2}$

- A. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{7\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{13\pi}{12} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$
 C. $x = \frac{-\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{-7\pi}{12} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{-\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{12} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 17: Tìm tất cả các nghiệm của phương trình $\sin 2x = \cos x$

- A. $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}; x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3}; x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$
 C. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 18: Tìm tất cả các nghiệm của phương trình $2\sin x - 1 = 0$

- A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $\sin x = \frac{1}{3}$ C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases} (k \in \mathbb{Z})$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 19: Hàm số $y = \sin x$ và $y = \cos x$ cùng đồng biến trên khoảng nào sau đây

- A. $(\frac{\pi}{2}; \pi)$ B. $(\pi; \frac{3\pi}{2})$ C. $(\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ D. $(0; \frac{\pi}{2})$

Câu 20: Đồ thị của hàm số nào sau đây nhận gốc tọa độ O làm tâm đối xứng

- A. $y = x \cdot \sin x$ B. $y = \cos x$ C. $y = \frac{\sin x}{x}$ D. $y = x \cdot \cos x$

II) PHÂN TỬ LUẬN (5 ĐIỂM)

Bài 1 (2 điểm): Tìm nghiệm $x \in (-\pi; 5\pi)$ của phương trình: $\tan(x - \frac{\pi}{4}) + 1 = 0$

Bài 2 (3 điểm): Cho phương trình: $3 \sin^2 2x + 4m \sin 2x - 4 = 0$ (*)

a) Giải phương trình (*) với $m = \frac{1}{4}$

b) Tìm m để phương trình (*) có nghiệm.

----- HẾT -----