

Họ và tên:..... Lớp:

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

Câu 1: Tất cả các nghiệm của phương trình $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 0$ là:

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

Câu 2: Với giá trị nào của m thì phương trình $\sin x - m = 1$ có nghiệm

- A. $-2 \leq m \leq 0$ B. $m \leq 0$ C. $0 \leq m \leq 1$ D. $m \geq 1$

Câu 3: Hàng ngày mực nước của con kênh lên, xuống theo thủy triều. Độ sâu h(m) của mực nước trong kênh được tính tại thời điểm t(giờ, $0 \leq t \leq 24$) trong một ngày được tính bởi công thức

$h = 3 \cdot \cos\left(\frac{\pi t}{8} + \frac{\pi}{4}\right) + 12$. Hỏi trong một ngày có mấy thời điểm mực nước của con kênh đạt độ sâu lớn nhất ?

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

Câu 4: Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình: $m \cdot \sin x + \cos x = \sqrt{5}$ có nghiệm?

- A. $m \geq 2$ B. $m \in [-2, 2]$ C. $m \geq 2$ hoặc $m \leq -2$ D. $m \leq -2$

Câu 5: Số nghiệm của phương trình $\sin x + \cos x = 1$ trên khoảng $(0; \pi)$ là

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

Câu 6: Tất cả các nghiệm của phương trình $\cos^2 x - \sin x \cos x = 0$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi; x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$
C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ D. $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi; x = \frac{7\pi}{6} + k\pi$

Câu 7: Tất cả các nghiệm của phương trình: $\sin^2 x + \sin 2x - 3\cos^2 x = 1$ là

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

Câu 8: Hàm số $y = \sin 2x$ là hàm số tuần hoàn với chu kỳ?

- A. $T = 2\pi$ B. $T = \frac{\pi}{2}$ C. $T = 4\pi$ D. $T = \pi$

Câu 9: Điều kiện xác định của hàm số $y = \frac{\cot x}{\cos x}$ là:

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

Câu 10: Phương trình $\cos x = \sin x$ có số nghiệm thuộc đoạn $[-\pi; \pi]$ là:

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 2

Câu 11: Nghiệm của phương trình lượng giác: $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$ thỏa điều kiện $0 \leq x < \frac{\pi}{2}$ là:

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

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

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

D. $x = \frac{5\pi}{6}$

Câu 12: Điều kiện xác định của hàm số $y = \cot x$ là:

A. $x \neq \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$

B. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$

C. $x \neq k\pi$

D. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$

Câu 13: Điều kiện xác định của hàm số $y = \frac{\tan x}{\cos x - 1}$ là:

A. $x \neq \frac{\pi}{3} + k2\pi$

B. $\begin{cases} x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x \neq k2\pi \end{cases}$

C. $x \neq k2\pi$

D. $\begin{cases} x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x \neq \frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases}$

Câu 14: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 1 - 2\cos x - \cos^2 x$ là:

A. 2

B. 0

C. 3

D. 5

Câu 15: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 2\sin 3x - 3$ là:

A. 1

B. -1

C. 5

D. 3

Câu 16: Phương trình $2\tan x - 2\cot x - 3 = 0$ có số nghiệm thuộc khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 17: Nghiệm âm lớn nhất của phương trình $2\tan^2 x + 5\tan x + 3 = 0$ là:

A. $-\frac{5\pi}{6}$

B. $-\frac{\pi}{4}$

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

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

Câu 18: Tất cả các nghiệm của phương trình $2\sin\left(4x - \frac{\pi}{3}\right) - 1 = 0$ là:

A. $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}; x = \frac{7\pi}{24} + k\frac{\pi}{2}$

B. $x = \pi + k2\pi; x = k\frac{\pi}{2}$

C. $x = k\pi; x = \pi + k2\pi$

D. $x = k2\pi; x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

Câu 19: Phương trình lượng giác: $\sin^2 x - 3\cos x - 4 = 0$ có nghiệm là:

A. $x = -\pi + k2\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

D. Vô nghiệm

Câu 20: Phương trình lượng giác: $\sqrt{3}\tan x + 3 = 0$ có nghiệm là:

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

B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

C. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$

D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

----- HẾT -----