

Câu 49: Hàm số $y = -2 \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) - 5$ đạt giá trị lớn nhất tại:

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

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

C. $x = \frac{4\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. Không tồn tại x .

Câu 50: Hàm số $y = -\sin^2 x + \cos x - 1$ đạt GTNN trên $\left(\frac{\pi}{6}; \frac{3\pi}{4}\right)$ tại:

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

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

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

D. $x = \frac{3\pi}{4}$.

Câu 51: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sin^2 x - 4 \sin x + 5$ là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 5.

Câu 52: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = -\cos^2 x + 2 \cos x + 2$ là:

A. 0.

B. -1.

C. 2.

D. 3.

2.4 Tính chẵn lẻ của hàm số.

Câu 53: Trong các hàm số sau đây, hàm nào là hàm chẵn?

A. $y = \cos x - \sin x$.

B. $y = \sin x \cdot \cos x$.

C. $y = -\sin x$.

D. $y = \cos x + \sin^2 x$.

Câu 54: Trong các hàm số sau đây, hàm nào là hàm chẵn?

A. $y = -\sin x$.

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

C. $y = \cos x - \sin x$.

D. $y = \sin x \cdot \cos x$.

Câu 55: Trong các hàm số sau đây, hàm nào là hàm chẵn?

A. $y = \cos x - \sin x$.

B. $y = \sin x \cdot \cos x$.

C. $y = -\sin x$.

D. $y = \cos x + \sin^2 x$.

Câu 56: Kết luận nào sau đây là sai?

A. $y = \sin x \cdot \cos 2x$ là hàm số lẻ.

B. $y = \sin x \cdot \sin 2x$ là hàm số chẵn.

C. $y = x + \sin x$ là hàm số lẻ.

D. $y = x + \cos x$ là hàm chẵn.

Câu 57: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng:

A. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số chẵn.

B. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số chẵn.

C. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số chẵn.

D. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số chẵn.

Câu 58: Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn

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

B. $y = \tan 3x \cdot \cos x$.

C. $y = \sin^2 x + \sin x$.

D. $y = \sin^2 x + \tan x$

2.5 Tính tuần hoàn (chu kỳ) của hàm số.

Câu 59: Cho hàm số: $y = \frac{1}{2} \cos 2x$. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

A. Hàm số tuần hoàn với chu kỳ 2π và là hàm số chẵn.

B. Là hàm số chẵn và nghịch biến trong khoảng $\left(\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}\right)$.

C. Tập xác định của hàm số là \mathbb{R} , tập giá trị là $[-1; 1]$.

D. Hàm số tuần hoàn với chu kỳ π và là hàm số lẻ.

Câu 60: Trên $0; \pi$ thì $y = \tan x$ nhận các giá trị âm trên:

A. $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.

B. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.

C. $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.

D. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.

Câu 61: Hàm số $y = \sin -2x$ là hàm số tuần hoàn có chu kỳ

A. $T = 2\pi$.

B. $T = \pi$.

C. $T = -2\pi$.

D. $T = -\pi$.

Câu 62: Chu kỳ của hàm số $y = \sin x + \cos x$ là:

- A. $T = \pi$. B. $T = 2\pi$.
 C. $T = k2\pi \quad k \in \mathbb{Z}$. D. Các kết quả trên đều sai.

Câu 63: Chu kì tuần hoàn của hàm số $y = \cos 5x - \sin 5x$:

- A. $\frac{\pi}{5}$. B. $\frac{-2\pi}{5}$. C. 2π . D. Kết quả khác.

Câu 64: Hàm số $y = \cot 2x$ là hàm số tuần hoàn có chu kì

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

3. Phương trình lượng giác cơ bản.

Câu 65: Giải phương trình $\cos x = \cos \frac{\pi}{6}$ ta được:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$. B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$. C. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi$. D. $x = \pm \frac{3\pi}{6} + k\pi$.

Câu 66: Các nghiệm của phương trình $\sin x + 20^\circ = \frac{1}{2}$ với $0^\circ < x < 180^\circ$ là:

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

Câu 67: Các nghiệm của phương trình $\sin x + 20^\circ = \frac{1}{2}$ với $0^\circ < x < 180^\circ$ là:

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

Câu 68: Các nghiệm của phương trình $\sin x + 20^\circ = \frac{1}{2}$ với $0^\circ < x < 180^\circ$ là:

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

Câu 69: Họ nghiệm của phương trình: $\cos 2x = \frac{3}{4}$ là:

- A. $x \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$. B. $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi$.
 C. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$. D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + \frac{k\pi}{2}$.

Câu 70: Họ nghiệm của phương trình: $\sin 2x = \frac{1}{2}$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}$. B. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi$. C. $x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$. D. $x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi$.

Câu 71: Phương trình $\cos 3x = \sin x$ có bao nhiêu nghiệm trên $0; \pi$?

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

Câu 72: Phương trình: $m - 1 \sin x + 2 - m = 0$ có nghiệm khi:

- A. $m > 1$. B. $m > 2$. C. $1 < m < 2$. D. $m \geq \frac{3}{2}$.

Câu 73: Phương trình: $2m - 3 \sin 2x = 4m - 1$ có nghiệm khi:

- A. $-1 \leq m \leq 1$. B. $-\sqrt{2} \leq m \leq \sqrt{2}$.
 C. $\frac{1}{2} \leq m \leq 1$. D. $0 \leq m \leq \sqrt{2}$.

Câu 74: Phương trình: $\cos x - m = 0$ vô nghiệm khi và chỉ khi:

- A. $m > 1$ hoặc $m < -1$. B. $m > 1$. C. $-1 \leq m \leq 1$. D. $m < -1$.

Câu 75: Phương trình lượng giác: $\sqrt{3} \cdot \tan x + 3 = 0$ có nghiệm là:

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

Câu 76: Phương trình $\frac{\sin x}{1 + \cos x} = 0$ có nghiệm.

- A. $x = k\pi$. B. $x = (2k + 1)\pi$. C. $x = k2\pi$. D. $x = (2k + 1)\frac{\pi}{2}$.

Câu 77: Giải phương trình $\sin x = 1$ ta được

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

Câu 78: giải phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ ta được

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 30^\circ + k2\pi \\ x = 150^\circ + k2\pi \end{cases}$.

Câu 79: Nghiệm của PT $\cos x = 0$ là

- A. $x = 180^\circ + k\pi$. B. $x = \frac{\pi}{2} + k180^\circ$. C. $x = 90^\circ + k180^\circ$. D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$.

Câu 80: Nghiệm của PT $\cos x + 3 = 0$ là

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$. B. $x = \frac{\pi}{2} - 3 + k\pi$. C. $x = \frac{\pi}{2} - 3 + k360^\circ$. D. $x = -3 + k\pi$.

Câu 81: Nghiệm của phương trình $\cot x = 0$ là:

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

Câu 82: Phương trình: $2\sin 2x + m\sin 2x = 2m$ có nghiệm khi:

- A. $m \leq 0$ hoặc $m \geq \frac{4}{3}$. B. $m < 0$ hoặc $m > \frac{4}{3}$.
C. $0 \leq m \leq \frac{4}{3}$. D. $0 < m < \frac{4}{3}$.

4. Phương trình lượng giác dạng: $a \sin x + b \cos x = c$.

Câu 83: Phương trình $\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x = 0$ có số nghiệm trong khoảng $-\pi; \pi$ là:

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

Câu 84: Phương trình $\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x = 0$ có số nghiệm trong khoảng $-\pi; \pi$ là:

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

Câu 85: Tìm m để phương trình $\sin 2x - 2(m-1) \sin x \cos x - (m-1) \cos 2x = m$ có nghiệm.

- A. $0 < m < 1$. B. $m \leq 0$. C. $m > 1$. D. $0 \leq m \leq 1$.

Câu 86: Phương trình $\frac{\sin x}{1 + \cos x} + \frac{1 + \cos x}{\sin x} = \frac{4}{\sqrt{3}}$ tương đương với các phương trình:

- A. $\sin x = \frac{1}{2}$. B. $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\sin x = -\frac{1}{2}$.

Câu 87: Phương trình $m \cos 2x + \sin 2x = m - 2$ có nghiệm khi và chỉ khi: