

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**  
**ÔN TẬP CHƯƠNG I – LƯỢNG GIÁC 11**

-----

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

- A.  $x \neq k\pi$                       B.  $x \neq k2\pi$                       C.  $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$                       D.  $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$

**Câu 2:** Phương trình :  $\cos x - m = 0$  vô nghiệm khi m là:

- A.  $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$                       B.  $m > 1$                       C.  $-1 \leq m \leq 1$                       D.  $m < -1$

**Câu 3:** Tập xác định của hàm số  $y = \cos \sqrt{x}$  là

- A.  $(0; +\infty)$                       B.  $[0; +\infty)$                       C.  $R$                       D.  $R \setminus \{0\}$

**Câu 4:** Phương trình :  $\sin 2x = \frac{-1}{2}$  có bao nhiêu nghiệm thỏa :  $0 < x < \pi$

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

**Câu 5:** Phương trình :  $\cos^2 2x + \cos 2x - \frac{3}{4} = 0$  có nghiệm là :

- A.  $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k\pi$                       B.  $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi$                       C.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$                       D.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$

**Câu 6:** Phương trình :  $\sin x = \frac{1}{2}$  có nghiệm thỏa  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  là :

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

**Câu 7:** Số nghiệm của phương trình  $\sin x + \cos x = 1$  trên khoảng  $(0; \pi)$  là

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

**Câu 8:** Phương trình  $\sin^2 x - 2\sin x = 0$  có nghiệm là :

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

**Câu 9:** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$  là

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

**Câu 10:** Phương trình nào sau đây vô nghiệm:

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

**Câu 11:** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \frac{2\sin x + 1}{1 - \cos x}$  là

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

**Câu 12:** Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A.  $\cos x \neq 1 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$                       B.  $\cos x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$   
C.  $\cos x \neq -1 \Leftrightarrow x \neq k2\pi$                       D.  $\cos x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k2\pi$

**Câu 13:** Phương trình lượng giác :  $\cos 3x = \cos 12^\circ$  có nghiệm là :

A.  $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$       B.  $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$       C.  $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$       D.  $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

**Câu 14:** Nghiệm dương bé nhất của phương trình :  $2\sin^2 x + 5\sin x - 3 = 0$  là :

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

**Câu 15:** Số nghiệm của phương trình :  $\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1$  với  $\pi \leq x \leq 3\pi$  là :

A. 1      B. 0      C. 2      D. 3

**Câu 16:** Phương trình :  $\sin\left(\frac{2x}{3} - 60^\circ\right) = 0$  có nghiệm là :

A.  $x = \pm \frac{5\pi}{2} + \frac{k3\pi}{2}$       B.  $x = k\pi$       C.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$       D.  $x = \frac{\pi}{2} + \frac{k3\pi}{2}$

**Câu 17:** Điều kiện để phương trình  $3\sin x + m\cos x = 5$  vô nghiệm là

A.  $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$       B.  $m > 4$       C.  $m < -4$       D.  $-4 < m < 4$

**Câu 18:** Nghiệm của phương trình :  $\sin x + \cos x = 1$  là :

A.  $x = k2\pi$       B.  $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$       C.  $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$

**Câu 19:** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \tan\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$  là

A.  $x \neq \frac{\pi}{6} + \frac{k\pi}{2}$       B.  $x \neq \frac{5\pi}{12} + k\pi$       C.  $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$       D.  $x \neq \frac{5\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}$

**Câu 20:** Giải phương trình lượng giác :  $2\cos\frac{x}{2} + \sqrt{3} = 0$  có nghiệm là

A.  $x = \pm \frac{5\pi}{3} + k2\pi$       B.  $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi$       C.  $x = \pm \frac{5\pi}{6} + k4\pi$       D.  $x = \pm \frac{5\pi}{3} + k4\pi$

**Câu 21:** Phương trình lượng giác :  $\frac{\cos x - \sqrt{3}\sin x}{\sin x - \frac{1}{2}} = 0$  có nghiệm là :

A.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$       B. Vô nghiệm      C.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$       D.  $x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi$

**Câu 22:** Điều kiện để phương trình  $m\sin x - 3\cos x = 5$  có nghiệm là :

A.  $m \geq 4$       B.  $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$       C.  $m \geq \sqrt{34}$       D.  $-4 \leq m \leq 4$

**Câu 23:** Trong các phương trình sau phương trình nào có nghiệm:

A.  $\sqrt{3}\sin x = 2$       B.  $\frac{1}{4}\cos 4x = \frac{1}{2}$   
 C.  $2\sin x + 3\cos x = 1$       D.  $\cot^2 x - \cot x + 5 = 0$

**Câu 24:** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \tan 2x$  là

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

**Câu 25:** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \frac{1 - \sin x}{\sin x + 1}$  là

- A.  $x \neq \frac{3\pi}{2} + k2\pi$       B.  $x \neq k2\pi$       C.  $x \neq \frac{\pi}{2} + k2\pi$       D.  $x \neq \pi + k2\pi$

**Câu 26:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1-3\cos x}{\sin x}$  là

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

**Câu 27:** Nghiệm của phương trình lượng giác :  $\cos^2 x - \cos x = 0$  thỏa điều kiện  $0 < x < \pi$  là :

- A.  $x = \frac{\pi}{2}$       B.  $x = 0$       C.  $x = \pi$       D.  $x = \frac{-\pi}{2}$

**Câu 28:** Số nghiệm của phương trình :  $\sqrt{2} \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$  với  $0 \leq x \leq 2\pi$  là :

- A. 0      B. 2      C. 1      D. 3

**Câu 29:** 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 30:** Giải phương trình :  $\tan^2 x = 3$  có nghiệm là :

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

**Câu 31:** Nghiệm của phương trình :  $\sin x \cdot (2\cos x - \sqrt{3}) = 0$  là :

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

**Câu 32:** Phương trình nào sau đây vô nghiệm:

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

**Câu 33:** Phương trình :  $\sqrt{3} \cdot \sin 3x + \cos 3x = -1$  tương đương với phương trình nào sau đây :

- A.  $\sin\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2}$       B.  $\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\pi}{6}$       C.  $\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2}$       D.  $\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$

**Câu 34:** Nghiệm đặc biệt nào sau đây là sai

- A.  $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$       B.  $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$   
 C.  $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k2\pi$       D.  $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

**Câu 35:** 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 36:** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \frac{\tan x}{\cos x - 1}$  là:

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

**Câu 37:** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 3\sin 2x - 5$  lần lượt là:

A. -8 và -2      B. 2 và 8      C. -5 và 2      D. -5 và 3

**Câu 38:** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 7 - 2\cos(x + \frac{\pi}{4})$  lần lượt là:

A. -2 và 7      B. -2 và 2      C. 5 và 9      D. 4 và 7

**Câu 39:** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 4\sqrt{\sin x + 3} - 1$  lần lượt là:

A.  $\sqrt{2}$  và 2      B. 2 và 4      C.  $4\sqrt{2}$  và 8      D.  $4\sqrt{2} - 1$  và 7

**Câu 40:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sin^2 x - 4\sin x - 5$  là:

A. -20      B. -9      C. 0      D. -8

**Câu 41:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 1 - 2\cos x - \cos^2 x$  là:

A. 2      B. 5      C. 0      D. 3

**Câu 42:** Tìm  $m$  để phương trình  $5\cos x - m\sin x = m + 1$  có nghiệm.

A.  $m \leq -13$       B.  $m \leq 12$       C.  $m \leq 24$       D.  $m \geq 24$

**Câu 43:** Với giá trị nào của  $m$  thì phương trình  $\sin x - m = 1$  có nghiệm là:

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

**Câu 44:** Phương trình lượng giác:  $3\cot x - \sqrt{3} = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 45:** Phương trình lượng giác:  $\sin^2 x - 3\cos x - 4 = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 46:** Phương trình lượng giác:  $\cos^2 x + 2\cos x - 3 = 0$  có nghiệm là:

A.  $x = k2\pi$       B.  $x = 0$       C.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$       D. Vô nghiệm

**Câu 47:** Phương trình lượng giác:  $2\cot x - \sqrt{3} = 0$  có nghiệm là:

A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{-\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$       B.  $x = \text{arc cot } \frac{\sqrt{3}}{2} + k\pi$       C.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$       D.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

**Câu 48:** Phương trình lượng giác:  $2\cos x + \sqrt{2} = 0$  có nghiệm là:

A. 
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$$

B. 
$$\begin{cases} x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{-3\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$$

C. 
$$\begin{cases} x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{-5\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$$

D. 
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{-\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$$

**Câu 49.** Điều kiện xác định của hàm số  $y = \frac{\cot x}{\cos x}$  là:

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

B.  $x = k2\pi$

C.  $x = k\pi$

D.  $x \neq k \frac{\pi}{2}$

**Câu 50.** 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 51.** Phương trình  $\tan^2 x - 2m \cdot \tan x + 1 = 0$  có nghiệm khi và chỉ khi:

A.  $m \neq \pm 1$

B. 
$$\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$$

C.  $-1 \leq m \leq 1$

D.  $m \neq \pm 4$

**Câu 52.** Phương trình  $a \sin x + b \cos x = c$  có nghiệm khi và chỉ khi:

A.  $a^2 + b^2 > c^2$

B.  $a^2 + b^2 < c^2$

C.  $a^2 + b^2 \geq c^2$

D.  $a^2 + b^2 \leq c^2$

**Câu 53.** Nếu đặt  $t = \sin x + 3 \cos x$  thì điều kiện của  $t$  là:

A.  $|t| \leq \sqrt{2}$

B.  $|t| \geq \sqrt{2}$

C.  $|t| \leq \sqrt{10}$

D.  $|t| \geq \sqrt{10}$

**Câu 54.** Phương trình  $\sin^2 x - (1 + \sqrt{3}) \cdot \sin x \cdot \cos x + \sqrt{3} \cos^2 x = 0$  có nghiệm là:

A. 
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases}$$

B. 
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$$

C. 
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases}$$

D. 
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$$

**Câu 55.** Cho  $\Delta ABC$ , biết  $\cos(B - C) = 1$ . Hỏi  $\Delta ABC$  có đặc điểm gì ?

A.  $\Delta ABC$  vuông

B.  $\Delta ABC$  cân

C.  $\Delta ABC$  đều

D.  $\Delta ABC$  nhọn.

**Câu 56.** Hàm số  $y = \frac{\cos x}{2 + m \cdot \cos x}$  xác định với mọi  $x \in \mathbb{R}$  khi nào ?

A.  $|m| \geq 2$

B.  $|m| > 2$

C.  $|m| < 2$

D.  $|m| \leq 2$

**Câu 57.** Hàm số  $y = 1 + \sin^2 x$  có chu kỳ là:

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

B.  $T = 4\pi$

C.  $T = 2\pi$

D.  $T = \pi$

**Câu 58.** Chu kỳ của hàm số  $y = \cos x \cdot \cos 5x + \sin 2x \cdot \sin 4x$  là:

A.  $T = 2\pi$

B.  $T = \pi$

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

D.  $T = 4\pi$

**Câu 59.** Chu kỳ của hàm số  $y = \cos^4 x + \sin^4 x$  là:

A.  $T = 4\pi$

B.  $T = 2\pi$

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

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

**Câu 60.** Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn trên  $\mathbb{R}$ ?

A.  $y = x \cdot \cos 2x$

B.  $y = (x^2 + 1) \cdot \sin x$

C.  $y = \frac{\cos x}{1 + x^2}$

D.  $y = \frac{\tan x}{1 + x^2}$

**Câu 61.** Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ trên tập xác định của nó?

A.  $y = \frac{\sin x}{1 - \sin x}$

B.  $y = \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x}$

C.  $y = \frac{\cos x}{x + x^2}$

D.  $y = \frac{\tan x}{1 + \sin^2 x}$

**Câu 62.** Biết rằng  $y = f(x)$  là một hàm số lẻ trên tập xác định D. Khẳng định nào sai?

- A.  $f[\sin(-x)] = -f(\sin x)$     B.  $f[\cos(-x)] = f(\cos x)$   
 C.  $\sin[f(-x)] = \sin[f(x)]$     D.  $\cos[f(-x)] = \cos[f(x)]$

**Câu 63.** Hàm số nào sau đây có đồ thị nhận Oy làm trục đối xứng?

- A.  $y = (x^2 + 1)\sin x$       B.  $y = (x^3 + x)\tan x$       C.  $y = |x| \cdot \cot 2x$       D.  $y = (2x + 1)\cos x$

**Câu 64.** Phương trình:  $3(\sin x + \cos x) - \sin 2x - 1 = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 65.** Xác định m để phương trình  $m \cdot \cos^2 x - m \cdot \sin 2x - \sin^2 x + 2 = 0$  có nghiệm.

- A.  $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} m \leq -2 \\ m \geq 0 \end{cases}$       C.  $-3 \leq m \leq 1$       D.  $-\frac{1}{2} \leq m \leq \frac{3}{2}$

**Câu 66.** Tìm nghiệm  $x \in (0^\circ; 180^\circ)$  của phương trình  $\sin 2x + \sin 4x = \sin 6x$

- A.  $30^\circ, 60^\circ$       B.  $40^\circ, 60^\circ$       C.  $45^\circ, 75^\circ, 135^\circ$       D.  $60^\circ, 90^\circ, 120^\circ$

**Câu 67.** Phương trình  $\cos^2 x + \cos^2 2x + \cos^2 3x + \cos^2 4x = 2$  tương đương với phương trình:

- A.  $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 4x = 0$     B.  $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 5x = 0$   
 C.  $\sin x \cdot \sin 2x \cdot \sin 4x = 0$     D.  $\sin x \cdot \sin 2x \cdot \sin 5x = 0$

**Câu 68.** Với giá trị nào của m thì phương trình  $\cos 2x - (2m + 1)\cos x + m + 1 = 0$  có nghiệm

$x \in \left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$ ?

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

**Câu 69.** Xác định m để hàm số  $y = (2m - 1)\cos x + (2m + 1)\sin x$  là hàm số lẻ trên R?

- A.  $m = -\frac{1}{2}$       B.  $m = \pm \frac{1}{2}$       C.  $m = \frac{1}{2}$       D.  $m \neq \frac{1}{2}$

**Câu 70.** Cho phương trình  $\sin\left(2x - \frac{\pi}{5}\right) = 3m^2 + \frac{m}{2}$ . Biết  $x = \frac{11\pi}{60}$  là một nghiệm của phương trình. Tính m.

- A.  $\begin{cases} m = 1 \\ m = \frac{1}{2} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} m = -\frac{3}{2} \\ m = 0 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} m = -\frac{1}{4} \\ m = \frac{2}{3} \end{cases}$       D.  $\begin{cases} m = -\frac{1}{2} \\ m = \frac{1}{3} \end{cases}$

**Câu 71.** Phương trình  $\sin\left(2x + \frac{\pi}{7}\right) = m^2 - 3m + 3$  vô nghiệm khi :

- A.  $-1 < m < 0$       B.  $-3 < m < -1$       C.  $\begin{cases} m < 1 \\ m > 2 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} m < -2 \\ m > 0 \end{cases}$

**Câu 72.** Hàm số  $y = \frac{1}{1 + \tan^2 x} + \frac{1}{1 + \cot^2 2x}$  có chu kì là:

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

**Câu 73.** GTNN và GTLN của hàm số  $y = 5\cos 2x - 12\sin 2x + 4$  bằng:

- A. -9 và 17      B. 4 và 15      C. -10 và 14      D. -4 và 8

**Câu 74.** Tìm m để điểm  $A\left(\frac{28\pi}{3}; \frac{m-1}{8}\right)$  nằm trên đồ thị hàm số  $y = \cos^4x + \sin^4x$ :

- A.  $m = -2$                       B.  $m = -4$                       C.  $m = 6$                       D.  $m = 3$

**Câu 75.** Cho phương trình  $\cos 3x = 2m^2 - 3m + 1$  (1). Xác định m để phương trình (1) có nghiệm  $x \in \left(0; \frac{\pi}{6}\right]$ .

- A.  $m \in (0; 1] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$                       B.  $m \in (-\infty; 1] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$   
 C.  $m \in \left(0; \frac{1}{2}\right] \cup \left[1; \frac{3}{2}\right)$                       D.  $m \in [0; 1) \cup \left[\frac{3}{2}; 2\right)$

**Câu 76.** Xác định m để phương trình  $(2m - 1) \cdot \tan \frac{x}{2} + m = 0$  có nghiệm  $x \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .

- A.  $\frac{1}{3} < m < \frac{1}{2}$                       B.  $\begin{cases} m < -\frac{1}{2} \\ m > 1 \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} m > 0 \\ m < -1 \end{cases}$                       D.  $-1 < m < \frac{1}{4}$

**Câu 77.** Xác định m để phương trình  $(3\cos x - 2)(2\cos x + 3m - 1) = 0$  (1) có đúng 3 nghiệm phân biệt  $x \in \left(0; \frac{3\pi}{2}\right)$ .

- A.  $\frac{1}{3} < m < 1$                       B.  $m < -1$                       C.  $\begin{cases} m < \frac{1}{3} \\ m > 1 \end{cases}$                       D.  $\frac{1}{3} < m \leq 1$

**Câu 78.** Số nghiệm của phương trình  $6\cos 2x + \sin x - 5 = 0$  trên khoảng  $\left(\frac{\pi}{2}; 2\pi\right)$  là:

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

**Câu 79.** Tìm m để phương trình  $\cos 2x - (2m - 1)\cos x - 2m = 0$  có nghiệm  $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ .

- A.  $\frac{1}{2} < m < 1$                       B.  $-\frac{1}{2} < m \leq \frac{1}{2}$                       C.  $\begin{cases} m < -\frac{1}{2} \\ m > \frac{1}{2} \end{cases}$                       D.  $\frac{1}{3} \leq m \leq 1$

**Câu 80.** Xác định m để phương trình  $m \cdot \cos^2 x - m \cdot \sin 2x - \sin^2 x + 2 = 0$  có nghiệm.

- A.  $-3 \leq m \leq 1$                       B.  $\begin{cases} m \leq -2 \\ m \geq 0 \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$                       D.  $-\frac{1}{2} \leq m \leq \frac{3}{2}$

**Câu 81.** Tìm  $x \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$  thỏa mãn phương trình  $\cos 5x \cdot \sin 4x = \cos 3x \cdot \sin 2x$

- A.  $\frac{\pi}{14}; \frac{3\pi}{14}; \frac{5\pi}{14}$                       B.  $\frac{\pi}{12}; \frac{5\pi}{12}; \frac{7\pi}{12}$                       C.  $\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{8}$                       D.  $\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{10}$

**Câu 82.** Phương trình  $\sin^2 x + \sin^2 2x = \sin^2 3x + \sin^2 4x$  tương đương với phương trình nào sau đây?

- A.  $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 3x = 0$                       B.  $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \sin 3x = 0$   
 C.  $\cos x \cdot \sin 2x \cdot \sin 5x = 0$                       D.  $\sin x \cdot \cos 2x \cdot \sin 5x = 0$

**Câu 83.** Phương trình  $\cos^2 x + \cos^2 2x + \cos^2 3x + \cos^2 4x = 2$  tương đương với phương trình nào sau đây?

- A.  $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 4x = 0$                       B.  $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 5x = 0$   
 C.  $\sin x \cdot \sin 2x \cdot \sin 4x = 0$                       D.  $\sin x \cdot \sin 2x \cdot \sin 5x = 0$

**Câu 84.** Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình  $\cos 2x - \tan^2 x = \frac{\cos^2 x - \cos^3 x - 1}{\cos^2 x}$  trên  $[1; 70]$

- A.  $365\pi$                       B.  $263\pi$                       C.  $188\pi$                       D.  $363\pi$

**Câu 85.** Tìm m để phương trình  $(m + 3)(1 + \sin x \cdot \cos x) = (m + 2) \cdot \cos^2 x$  có nghiệm.

- A.  $m \leq -3$                       B.  $m \leq 3$                       C.  $m \geq 1$                       D.  $\begin{cases} m \leq -3 \\ m \geq 1 \end{cases}$

**Câu 86.** Xác định a để hai phương trình sau tương đương:

$$2\cos x \cdot \cos 2x = 1 + \cos 2x + \cos 3x \quad (1)$$

$$4\cos^3 x + a\cos x + (4 - a)(1 + \cos 2x) = 4\cos^2 x + 3\cos x \quad (2)$$

- A.  $\begin{cases} a = 3 \\ a = 4 \\ a < 1 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} a = 3 \\ a = 4 \\ a < 1 \\ a > 5 \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} a < 3 \\ a = 4 \\ a = 1 \\ a > 5 \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} a < 1 \\ a = 4 \\ a > 5 \end{cases}$

**Câu 87.** Kết quả nào sau đây sai?

- A.  $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$                       B.  $\sin x - \cos x = -\sqrt{2} \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$   
 C.  $\sin 2x + \cos 2x = \sqrt{2} \cos\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$                       D.  $\sin 2x + \cos 2x = \sqrt{2} \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$

**Câu 88.** Nếu đặt  $t = 3\sin 5x + 4\cos 5x + 6$  với  $x$  thuộc  $\mathbb{R}$  thì điều kiện của  $t$  là:

- A.  $-1 \leq t \leq 13$                       B.  $6 \leq t \leq 13$                       C.  $1 \leq t \leq 11$                       D.  $6 \leq t \leq 11$

**Câu 89.** Số nghiệm của phương trình  $\cos x \cdot (4\cos^2 x - 3) - 4\cos 2x + 3\cos x - 4 = 0$  trên  $[0; 14]$  là:

- A. 3                      B. 4                      C. 2                      D. 5

**Câu 90.** Tìm m để phương trình  $\sin 2x = 7m + 3$  có nghiệm  $x \in \left[0; \frac{7\pi}{12}\right]$ .

- A.  $-\frac{1}{2} \leq m \leq -\frac{2}{7}$                       B.  $-\frac{4}{7} \leq m \leq -\frac{2}{7}$                       C.  $-\frac{3}{7} \leq m \leq -\frac{2}{7}$                       D.  $-\frac{1}{2} \leq m \leq -\frac{2}{3}$

**Câu 91.** Cho biết  $\sin x + \cos x = \frac{7}{6}$ . Khi đó  $\sin^4 x + \cos^4 x$  bằng:

- A.  $\frac{1223}{1324}$                       B. 1                      C.  $\frac{12}{13}$                       D.  $\frac{2423}{2592}$

**Câu 92.** Cho  $f(x) = a(\sin^6 x + \cos^6 x) + b(\sin^4 x + \cos^4 x)$ . Tìm hệ thức giữa  $a$  và  $b$  để  $f(x)$  độc lập đối với  $x$ .

- A.  $3a + 2b = 0$                       B.  $2a + 3b = 0$                       C.  $3a + 2b = 2$                       D.  $3a + 5b = 0$

**Câu 93.** Tìm GTLN và GTNN của hàm số  $y = (2\sin x + \cos x)(2\cos x - \sin x)$ .

- A.  $\frac{5}{2}$  và  $-\frac{5}{2}$                       B.  $\frac{7}{2}$  và  $-\frac{7}{2}$                       C.  $\frac{1}{2}$  và  $-\frac{1}{2}$                       D. 5 và 1

**Câu 94.** Hàm số  $y = \sin(ax + b)$ ,  $a, b \in \mathbb{Z}$  tuần hoàn với chu kì là:

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

**Câu 95.** Hàm số  $y = \cos(ax + b)$ ,  $a, b \in \mathbb{Z}$  tuần hoàn với chu kì là:

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



**Câu 96.** Hàm số  $y = \tan(ax + b)$ ,  $a, b \in \mathbb{Z}$  tuần hoàn với chu kì là:

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

**Câu 97.** Hàm số  $y = \cot(ax + b)$ ,  $a, b \in \mathbb{Z}$  tuần hoàn với chu kì là:

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

**Câu 98.** GTLN và GTNN của hàm số  $y = -\cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$  trên đoạn  $\left[-\frac{2\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$  là:

- A.  $\frac{1}{2}$  và  $-\frac{1}{2}$       B. 1 và  $-\frac{1}{2}$       C.  $\frac{1}{2}$  và  $-1$       D. 1 và  $-1$

**Câu 99.** Nghiệm của phương trình  $\cos^4 x + \sin^4 x + \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right)\sin\left(3x - \frac{\pi}{4}\right) - \frac{3}{2} = 0$  là:

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

**Câu 100.** Nghiệm của phương trình  $\cos 7x \cdot \cos 5x - \sqrt{3} \sin 2x = 1 - \sin 7x \cdot \sin 5x$  là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = k\pi \end{cases} \quad k \in \mathbb{Z}$       B.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = k\pi \end{cases} \quad k \in \mathbb{Z}$   
 C.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = k2\pi \end{cases} \quad k \in \mathbb{Z}$       D.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{3} + k\pi \\ x = k\pi \end{cases} \quad k \in \mathbb{Z}$

**ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG I – GT 11**

1.D	2.A	3.B	4.C	5.C	6.B	7.B	8.B	9.B	10.A	11.A	12.B	13.B	14.A
15.A	16.D	17.D	18.B	19.D	20.D	21.D	22.B	23.C	24.C	25.A	26.D	27.A	28.B
29.C	30.A	31.A	32.D	33.C	34.C	35.D	36.C	37.A	38.C	39.D	40.D	41.A	42.B
43.D	44.B	45.D	46.A	47.B	48.B	49.D	50.A	51.B	52.C	53.C	54.C	55.B	56.C
57.D	58.B	59.D	60.C	61.C	62.D	63.C	64.B	65.A	66.D	67.B	68.B	69.A	70.D
71.C	72.D	73.A	74.C	75.C	76.A	77.A	78.A	79.B	80.C	81.A	82.C	83.B	84.D
85.D	86.B	87.D	88.D	89.B	90.A	91.D	92.A	93.A	94.C	95.A	96.B	97.B	98.D
99.C	100.D												