

**BÀI 4. PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC KHÁC****Câu 182:** Giải phương trình  $\sin^2 x + \sin^2 x \cdot \tan^2 x = 3$ .

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

**Câu 183:** Phương trình:  $4\cos^5 x \cdot \sin x - 4\sin^5 x \cdot \cos x = \sin^2 4x$  có các nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{4} \\ x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2} \end{cases}$

**Câu 184:** Giải phương trình  $\sin 2x \cdot (\cot x + \tan 2x) = 4\cos^2 x$ .

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

**Câu 185:** Giải phương trình  $1 + \sin x + \cos x + \tan x = 0$ .

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

**Câu 186:** Giải phương trình  $\sqrt{\frac{1+\sin x}{1-\sin x}} + \sqrt{\frac{1-\sin x}{1+\sin x}} = \frac{4}{\sqrt{3}}$  với  $x \in (0; \frac{\pi}{2})$ .

- A.  $x = \frac{\pi}{4}$       B.  $x = \frac{\pi}{12}$       C.  $x = \frac{\pi}{6}$       D.  $x = \frac{\pi}{3}$

**Câu 187:** Phương trình  $4\cos x - 2\cos 2x - \cos 4x = 1$  có các nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = k2\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \\ x = k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = k\frac{\pi}{2} \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3} \\ x = k\frac{\pi}{4} \end{cases}$

**Câu 188:** Giải phương trình  $8\cot 2x = \frac{(\cos^2 x - \sin^2 x) \cdot \sin 2x}{\cos^6 x + \sin^6 x}$ .

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

**Câu 189:** Phương trình  $\cos 2\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + 4\cos\left(\frac{\pi}{6} - x\right) = \frac{5}{2}$  có nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$

**Câu 190:** Phương trình:  $2\sqrt{3}\sin\left(x - \frac{\pi}{8}\right)\cos\left(x - \frac{\pi}{8}\right) + 2\cos^2\left(x - \frac{\pi}{8}\right) = \sqrt{3} + 1$  có nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{3\pi}{8} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{24} + k\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{5\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{16} + k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{5\pi}{8} + k\pi \\ x = \frac{7\pi}{24} + k\pi \end{cases}$

**Câu 191:** Phương trình  $2\sin\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{1 + 8\sin 2x \cdot \cos^2 2x}$  có nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{24} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{24} + k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{18} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{18} + k\pi \end{cases}$

**Câu 192:** Phương trình  $\sin 3x(\cos x - 2\sin 3x) + \cos 3x(1 + \sin x - 2\cos 3x) = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 193:** Giải phương trình  $\tan x + \tan 2x = -\sin 3x \cdot \cos 2x$ .

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

**Câu 194:** Cho phương trình  $\cos 2x \cdot \cos x + \sin x \cdot \cos 3x = \sin 2x \sin x - \sin 3x \cos x$  và các họ số thực:

- I.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$       II.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$       III.  $x = -\frac{\pi}{14} + k\frac{2\pi}{7}$       IV.  $x = \frac{\pi}{7} + k\frac{4\pi}{7}$

Các nghiệm của phương trình là:

- A. I, II      B. I, III      C. II, III      D. II, IV

**Câu 195:** Phương trình:  $4\sin x \cdot \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) \cdot \sin\left(x + \frac{2\pi}{3}\right) + \cos 3x = 1$  có các nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = k\frac{2\pi}{3} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = k\frac{\pi}{3} \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = k\frac{\pi}{4} \end{cases}$

**Câu 196:** Phương trình  $\frac{\sin x}{1 + \cos x} + \frac{1 + \cos x}{\sin x} = \frac{4}{\sqrt{3}}$  tương đương với phương trình

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

**Câu 197:** Phương trình  $8 - \frac{1}{\cos^4 x} - \frac{2}{\sin^2 x} (1 + \cot 2x \cdot \cot x) = 0$  có các nghiệm là:

- A.  $x = \frac{\pi}{16} + k\frac{\pi}{4}$       B.  $x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{4}$       C.  $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{4}$       D.  $x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{4}$

**Câu 198:** Phương trình  $\cos^4 x - \cos 2x + 2\sin^6 x = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 199:** Phương trình  $\frac{\tan x}{1 - \tan^2 x} = \frac{1}{2} \cot\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$  có nghiệm là:

- A.  $x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{3}$       B.  $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{4}$       C.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$       D.  $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}$

**Câu 200:** Giải phương trình  $\frac{\cos x(1 - 2\sin x)}{2\cos^2 x - \sin x - 1} = \sqrt{3}$ .

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

C.  $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi, x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi$

D.  $x = \pm\frac{\pi}{6} + k2\pi$

**Câu 201:** Phương trình  $\frac{\sin 3x}{\cos 2x} + \frac{\cos 3x}{\sin 2x} = \frac{2}{\sin 3x}$  có nghiệm là:

A.  $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{4}$

B.  $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3}$

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

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

**Câu 202:** Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình  $\sin x + \sin 2x = \cos x + 2\cos^2 x$  là:

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

B.  $\frac{2\pi}{3}$

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

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

**Câu 203:** Giải phương trình  $\tan\left(\frac{\pi}{3} - x\right) \cdot \tan\left(\frac{\pi}{3} + 2x\right) = 1$ .

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

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

C. Vô nghiệm.

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

**Câu 204:** Phương trình  $\sin^4 x - \sin^4\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = 4\sin\frac{x}{2}\cos\frac{x}{2}\cos x$  có nghiệm là:

A.  $x = \frac{3\pi}{4} + k\pi$

B.  $x = \frac{3\pi}{12} + k\pi$

C.  $x = \frac{3\pi}{16} + k\frac{\pi}{2}$

D.  $x = \frac{3\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$

**Câu 205:** Giải phương trình  $\frac{\sin^{10} x + \cos^{10} x}{4} = \frac{\sin^6 x + \cos^6 x}{4\cos^2 2x + \sin^2 2x}$ .

A.  $x = k\pi, x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ .

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

C.  $x = k2\pi, x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

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

**Câu 206:** Giải phương trình  $3 - 4\cos^2 x = \sin x(1 + 2\sin x)$ .

A.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$

B.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi$

C.  $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi, x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$

D.  $x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi, x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi, x = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi$

**Câu 207:** Các nghiệm thuộc khoảng  $(0; 2\pi)$  của phương trình:  $\sin^4 \frac{x}{2} + \cos^4 \frac{x}{2} = \frac{5}{8}$  là:

A.  $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$

B.  $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}; \pi$

C.  $\frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{8}, \frac{5\pi}{8}$

D.  $\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$

**Câu 208:** Giải phương trình  $\frac{\tan x}{\sin x} - \frac{\sin x}{\cot x} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

A.  $x = \pm\frac{3\pi}{4} + k2\pi$

B.  $x = \pm\frac{\pi}{4} + k2\pi$

C.  $x = \pm\frac{\pi}{4} + k\pi$

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

**Câu 209:** Phương trình  $\sin 2x \sin 5x = \sin 3x \sin 4x$  có bao nhiêu nghiệm thuộc khoảng  $(-2\pi; 50\pi)$  ?

A. 152

B. 102

C. 153

D. 154

**Câu 210:** Phương trình  $\sin 2x = \cos^4 \frac{x}{2} - \sin^4 \frac{x}{2}$  có các nghiệm là:

A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{2} + k\pi \end{cases}$

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

**Câu 211:** Giải phương trình  $\frac{\cos x(\cos x + 2\sin x) + 3\sin x(\sin x + \sqrt{2})}{\sin 2x - 1} = 1$ .

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

**Câu 212:** Phương trình  $(\sin x - \sin 2x)(\sin x + \sin 2x) = \sin^2 3x$  có các nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = k3\pi \\ x = k2\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{6} \\ x = k\frac{\pi}{4} \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = k\frac{2\pi}{3} \\ x = k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{3} \\ x = k\frac{\pi}{2} \end{cases}$

**Câu 213:** Phương trình  $\cos x + \sin x = \frac{\cos 2x}{1 - \sin 2x}$  có nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{8} + k\pi \\ x = k\frac{\pi}{2} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x = k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \\ x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = k2\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{5\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{3\pi}{8} + k\pi \\ x = k\frac{\pi}{4} \end{cases}$

**Câu 214:** Các nghiệm của phương trình  $\sqrt{2}(\sin x + \cos x) = \frac{1}{2}\cos 2x$  là:

- A.  $-\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$       B.  $\frac{3\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       C.  $\frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       D.  $-\frac{2\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

**Câu 215:** Phương trình  $2\sqrt{2}(\sin x + \cos x) \cdot \cos x = 3 + \cos 2x$  có nghiệm là:

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

**Câu 216:** Phương trình  $2\sin 2x - 3\sqrt{6}|\sin x + \cos x| + 8 = 0$  có nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{3} + k\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = 5\pi + k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{4} + k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$

**Câu 217:** Giải phương trình  $5\left(\sin x + \frac{\sin 3x + \cos 3x}{1 + 2\sin 2x}\right) = \cos 2x + 3$ .

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

**Câu 218:** Số nào sau đây là một nghiệm của phương trình  $3\cos x + 2|\sin x| = 2$  ?

- A.  $x = \frac{\pi}{6}$       B.  $x = \frac{\pi}{2}$       C.  $x = \frac{\pi}{8}$       D.  $x = \frac{\pi}{4}$

**Câu 219:** Phương trình  $3 + 2\sin x \sin 3x = 3\cos 2x$  có nghiệm là:

- A.  $k\pi, k \in \mathbb{Z}$       B.  $\frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       C.  $\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$       D.  $\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

**Câu 220:** Phương trình  $\sin^6 x + \cos^6 x = \frac{7}{16}$  có nghiệm là:

- A.  $x = \pm\frac{\pi}{5} + k\frac{\pi}{2}$       B.  $x = \pm\frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}$       C.  $x = \pm\frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2}$       D.  $x = \pm\frac{\pi}{6} + k\pi$

**Câu 221:** Phương trình  $\sin 3x + \cos 2x = 1 + 2\sin x \cdot \cos 2x$  tương đương với

A.  $\sin x = 0$  v  $\sin x = -\frac{1}{2}$ .

B.  $\sin x = 0$  v  $\sin x = 1$ .

C.  $\sin x = 0$  v  $\sin x = \frac{1}{2}$ .

D.  $\sin x = 0$  v  $\sin x = -1$ .

**Câu 222:** Phương trình  $\frac{\sin^4 x + \cos^4 x}{\sin 2x} = \frac{1}{2}(\tan x + \cot x)$  có nghiệm là:

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

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

C.  $x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}$

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

**Câu 223:** Giải phương trình  $\frac{1 + \sin^2 x}{1 - \sin^2 x} - \tan^2 x = 4$ .

A.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$

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

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

D.  $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$

**Câu 224:** Phương trình  $\sin^3 x + \cos^3 x = 1 - \frac{1}{2}\sin 2x$  có các nghiệm là:

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

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

C.  $\begin{cases} x = \frac{3\pi}{4} + k\pi \\ x = k\frac{\pi}{2} \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = \frac{3\pi}{2} + k2\pi \\ x = (2k+1)\pi \end{cases}$

**Câu 225:** Phương trình  $2\tan x + \cot 2x = 2\sin 2x + \frac{1}{\sin 2x}$  có nghiệm là:

A.  $x = \pm \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}$

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

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

D.  $x = \pm \frac{\pi}{9} + k\pi$

**Câu 226:** Phương trình  $\sin^3 x + \cos^3 x = 2(\sin^5 x + \cos^5 x)$  có nghiệm là:

A.  $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}$

B.  $x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}$

C.  $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{4}$

D.  $x = \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2}$

**Câu 227:** Các nghiệm thuộc khoảng  $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$  của phương trình  $\sin^3 x \cdot \cos 3x + \cos^3 x \cdot \sin 3x = \frac{3}{8}$  là:

A.  $\frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{8}$

B.  $\frac{\pi}{6}$

C.  $\frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}$

D.  $\frac{\pi}{24}, \frac{5\pi}{24}$

**Câu 228:** Phương trình  $5(\sin x + \cos x) + \sin 3x - \cos 3x = 2\sqrt{2}(2 + \sin 2x)$  có các nghiệm là:

A.  $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$

B.  $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi$

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

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

**Câu 229:** Phương trình  $\sin 3x - 4\sin x \cdot \cos 2x = 0$  có các nghiệm là:

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

B.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{2} \\ x = \pm \frac{\pi}{4} + n\pi \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x = k\frac{2\pi}{3} \\ x = \pm \frac{2\pi}{3} + n\pi \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{6} + n\pi \end{cases}$

**Câu 230:** Phương trình  $2\sin x + \cot x = 1 + 2\sin 2x$  tương đương với

A.  $2\sin x = -1$  v  $\sin x - \cos x - 2\sin x \cdot \cos x = 0$ .

B.  $2\sin x = 1$  v  $\sin x - \cos x - 2\sin x \cdot \cos x = 0$ .

C.  $2\sin x = 1$  v  $\sin x + \cos x - 2\sin x \cdot \cos x = 0$ .

D.  $2\sin x = -1$  v  $\sin x + \cos x - 2\sin x \cdot \cos x = 0$ .

**Câu 231:** Phương trình  $1 + \cos x + \cos^2 x + \cos 3x - \sin^2 x = 0$  tương đương với phương trình.

A.  $\cos x \cdot (\cos x + \cos 3x) = 0$ .

B.  $\cos x \cdot (\cos x - \cos 2x) = 0$ .

C.  $\cos x \cdot (\cos x + \cos 2x) = 0$ .

D.  $\sin x \cdot (\cos x + \cos 2x) = 0$ .

**Câu 232:** Phương trình  $(2\sin x + 1)(3\cos 4x + 2\sin x - 4) + 4\cos^2 x = 3$  có nghiệm là:

<b>A.</b> $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \\ x = k\frac{\pi}{2} \end{cases}$	<b>B.</b> $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \\ x = k\pi \end{cases}$	<b>C.</b> $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{4\pi}{3} + k2\pi \\ x = k2\pi \end{cases}$	<b>D.</b> $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ x = k\frac{2\pi}{3} \end{cases}$
--	---	---	--

**Câu 233:** Giải phương trình  $4\cot 2x = \frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\cos^6 x + \sin^6 x}$ .

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

**Câu 234:** Phương trình  $\sin 8x - \cos 6x = \sqrt{3}(\sin 6x + \cos 8x)$  có các nghiệm là:

<b>A.</b> $\begin{cases} x = \frac{\pi}{8} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{9} + k\frac{\pi}{3} \end{cases}$	<b>B.</b> $\begin{cases} x = \frac{\pi}{5} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{7} + k\frac{\pi}{2} \end{cases}$	<b>C.</b> $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{7} \end{cases}$	<b>D.</b> $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2} \end{cases}$
--	--	---	--

**Câu 345:** Phương trình  $2\sin 3x - \frac{1}{\sin x} = 2\cos 3x + \frac{1}{\cos x}$  có nghiệm là:

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

**Câu 236:** Giải phương trình  $1 + \sin x + \sin x \cdot \cos x + 2\cos x - \cos x \cdot \sin^2 x = 0$ .

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

**Câu 237:** Giải phương trình  $\frac{\tan x - \sin x}{\sin^3 x} = \frac{1}{\cos x}$ .

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

**Câu 238:** Phương trình  $\frac{\sin x + \cos x}{\sin x - \cos x} = \sqrt{3}$  tương đương với phương trình .

**A.**  $\tan(x + \frac{\pi}{4}) = \sqrt{3}$      
**B.**  $\cot(x + \frac{\pi}{4}) = \sqrt{3}$      
**C.**  $\cot(x + \frac{\pi}{4}) = -\sqrt{3}$      
**D.**  $\tan(x + \frac{\pi}{4}) = -\sqrt{3}$

**Câu 239:** Phương trình  $\tan x + \tan(x + \frac{\pi}{3}) + \tan(x + \frac{2\pi}{3}) = 3\sqrt{3}$  tương đương với phương trình.

**A.**  $\cot 3x = \sqrt{3}$ .     
**B.**  $\tan x = \sqrt{3}$      
**C.**  $\tan 3x = \sqrt{3}$ .     
**D.**  $\cot x = \sqrt{3}$ .

**Câu 240:** Cho phương trình  $\left(\sin x + \frac{\sin 3x + \cos 3x}{1 + 2\sin 2x}\right) = \frac{3 + \cos 2x}{5}$ . Các nghiệm của phương trình thuộc

khoảng  $(0; 2\pi)$  là:

**A.**  $\frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}$      
**B.**  $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$      
**C.**  $\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}$      
**D.**  $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$

**Câu 241:** Phương trình  $\frac{\sin x + \sin 2x + \sin 3x}{\cos x + \cos 2x + \cos 3x} = \sqrt{3}$  có nghiệm là:

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

**Câu 242:** Phương trình  $\cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + \cos\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) + 4\sin x = 2 + \sqrt{2}(1 - \sin x)$  có nghiệm là:

A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$

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

C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k2\pi \\ x = \frac{11\pi}{12} + k2\pi \end{cases}$

**Câu 243:** Giải phương trình  $\cos\left(\frac{\pi}{3} + x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{3} - x\right) = 1$ .

A.  $x = k2\pi$ .

B.  $x = \frac{k2\pi}{3}$ .

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

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

**Câu 244:** Các nghiệm thuộc khoảng  $(0; \pi)$  của phương trình  $\sqrt{\tan x + \sin x} + \sqrt{\tan x - \sin x} = \sqrt{3 \tan x}$  là:

A.  $\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}$

B.  $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$

C.  $\frac{\pi}{8}, \frac{5\pi}{8}$

D.  $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$

**Câu 245:** Giải phương trình  $\sin^2 x + \sin^2 3x - 2\cos^2 2x = 0$ .

A.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{4}$

B.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{2}$

C.  $x = k\pi, x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{2}$

D.  $x = k\pi, x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{4}$

**Câu 246:** Giải phương trình  $\sin x \cdot \cos x (1 + \tan x)(1 + \cot x) = 1$ .

A. Vô nghiệm.

B.  $x = k2\pi$

C.  $x = k\pi$

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

**Câu 247:** Giải phương trình  $\cos^3 x - \sin^3 x = \cos 2x$ .

A.  $x = k2\pi, x = \frac{\pi}{2} + k\pi, x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ .

B.  $x = k2\pi, x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ .

C.  $x = k2\pi, x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ .

D.  $x = k\pi, x = \frac{\pi}{2} + k\pi, x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ .

**Câu 248:** Giải phương trình  $4(\sin^6 x + \cos^6 x) + 2(\sin^4 x + \cos^4 x) = 8 - 4\cos^2 2x$ .

A.  $x = \pm \frac{\pi}{24} + \frac{k\pi}{2}$ .

B.  $x = \pm \frac{\pi}{3} + \frac{k\pi}{2}$ .

C.  $x = \pm \frac{\pi}{12} + \frac{k\pi}{2}$ .

D.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + \frac{k\pi}{2}$ .

**Câu 249:** Giải phương trình  $1 + 3\cos x + \cos 2x = \cos 3x + 2\sin x \cdot \sin 2x$ .

A.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$

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

C.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, x = k2\pi$

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

**Câu 250:** Cho phương trình  $\cos 5x \cos x = \cos 4x \cos 2x + 3\cos^2 x + 1$ . Các nghiệm thuộc khoảng  $(-\pi; \pi)$  của phương trình là:

A.  $-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}$

B.  $-\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$

C.  $-\frac{2\pi}{3}, \frac{\pi}{3}$

D.  $-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$

**Câu 251:** Giải phương trình  $\sin^2 x + \sin^2 3x = \cos^2 x + \cos^2 3x$ .

A.  $x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{4}$

B.  $x = -\frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}$

C.  $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi$

D.  $x = -\frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, x = \frac{\pi}{8} + \frac{k\pi}{4}$

**Câu 252:** Phương trình  $\sin^2 2x - 2\cos^2 x + \frac{3}{4} = 0$  có nghiệm là:

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

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

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

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

**Câu 253:** Phương trình  $2\cot 2x - 3\cot 3x = \tan 2x$  có tập nghiệm là:

- A.  $\left\{k\frac{\pi}{3} \mid k \in \mathbb{Z}\right\}$       B.  $\{k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$       C.  $\{k2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$       D.  $\emptyset$

**Câu 254:** Phương trình  $\sin^3 x + \cos^3 x + \sin^3 x \cdot \cot x + \cos^3 x \cdot \tan x = \sqrt{2 \sin 2x}$  có nghiệm là:

- A.  $x = \frac{\pi}{8} + k\pi$       B.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$       C.  $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$       D.  $x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$

**Câu 255:** Để phương trình:  $2^{\sin^2 x} + 2^{\cos^2 x} = m$  có nghiệm, thì các giá trị cần tìm của tham số m là:

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

**Câu 256:** Giải phương trình  $\sin^3 x + \cos^3 x = 2(\sin^5 x + \cos^5 x)$ .

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

**Câu 257:** Giải phương trình  $\frac{\sin^2 x - \cos^2 x + \cos^4 x}{\cos^2 x - \sin^2 x + \sin^4 x} = 9$ .

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

**Câu 258:** Phương trình  $\sin^2 3x - \cos^2 4x = \sin^2 5x - \cos^2 6x$  có các nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{12} \\ x = k\frac{\pi}{4} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{9} \\ x = k\frac{\pi}{2} \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{6} \\ x = k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = k\frac{\pi}{3} \\ x = k2\pi \end{cases}$

**Câu 259:** Cho phương trình  $\frac{1}{2} \cos 4x + \frac{4 \tan x}{1 + \tan^2 x} = m$ . Để phương trình **vô nghiệm**, các giá trị của tham số m phải thỏa mãn điều kiện:

- A.  $-\frac{5}{2} \leq m \leq 0$       B.  $m < -\frac{5}{2} \vee m > \frac{3}{2}$       C.  $1 < m \leq \frac{3}{2}$       D.  $0 < m \leq 1$

**Câu 260:** Để phương trình  $\sin^6 x + \cos^6 x = a |\sin 2x|$  có nghiệm, điều kiện thích hợp cho tham số a là:

- A.  $0 \leq a < \frac{1}{8}$       B.  $a < \frac{1}{4}$       C.  $a \geq \frac{1}{4}$       D.  $\frac{1}{8} < a < \frac{3}{8}$

**Câu 261:** Phương trình  $\sin^2 x + \sin^2 2x = 1$  có nghiệm là:

- A.  $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{6} + k\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2} \\ x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{3} \\ x = -\frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3} \\ x = -\frac{\pi}{2} + k\pi \end{cases}$

**Câu 262:** Cho phương trình  $\cos^2(x - 30^\circ) - \sin^2(x - 30^\circ) = \sin(x + 60^\circ)$  và các họ:

- I.  $x = 30^\circ + k120^\circ$       II.  $x = 60^\circ + k120^\circ$       III.  $x = 30^\circ + k360^\circ$       IV.  $x = 60^\circ + k360^\circ$

Chọn trả lời đúng về nghiệm của phương trình:

- A. Chỉ I      B. Chỉ II      C. I, III      D. I, IV

**Câu 263:** Cho phương trình  $4(\sin^4 x + \cos^4 x) - 8(\sin^6 x + \cos^6 x) - 4\sin^2 4x = m$  trong đó m là tham số.

Để phương trình là **vô nghiệm**, thì các giá trị thích hợp của m là:

- A.  $-1 \leq m \leq 0$       B.  $-\frac{3}{2} \leq m \leq -1$       C.  $-2 \leq m \leq -\frac{3}{2}$       D.  $m < -2 \vee m > 0$

**Câu 264:** Tổng các nghiệm thuộc khoảng  $(0; \pi)$  của phương trình  $\frac{1 + \cos 2x}{\cos x} = \frac{\sin 2x}{1 - \cos 2x}$  bằng:

A.  $\pi$

B.  $\frac{3\pi}{2}$

C.  $\frac{7\pi}{6}$

D.  $\frac{5\pi}{3}$

**Câu 265:** Tổng các nghiệm thuộc khoảng  $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right)$  của phương trình  $\sin x + \cos x = \frac{\cos 2x}{1 - \sin 2x}$  bằng:

A.  $-\frac{2\pi}{3}$

B.  $-\frac{3\pi}{4}$

C.  $-\frac{\pi}{2}$

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

**Câu 266:** Phương trình  $\sin^4 x + \sin^4\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + \sin^4\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{5}{4}$  có nghiệm là:

A.  $x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}$

B.  $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{4}$

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

D.  $x = \pi + k2\pi$

----- HẾT -----

hoc360.net