

## LƯỢNG GIÁC

1. Giải phương trình  $\sin(\pi \cos 2x) = 1$

- A.  $x = h\pi, h \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \frac{\pi}{2} + h\pi, h \in \mathbb{Z}$       C.  $x = \pi + h2\pi, h \in \mathbb{Z}$       D.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + h\pi, h \in \mathbb{Z}$

2. Giải phương trình  $\cos(\pi \cos 3x) = 1$

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

3. Giải phương trình  $\cos(\pi \sin x) = 1$

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

4. Giải phương trình  $\tan\left[\frac{\pi}{4}(\cos x - \sin x)\right] = 1$

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

5. Giải phương trình  $\cot\left[\frac{\pi}{4}(\cos x + \sin x)\right] = 1$

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

6. Giải phương trình  $\cos^2 x - \frac{11}{2}\cos x + \frac{5}{2} = 0$

- A.  $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$   
C.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       D. Vô nghiệm

7. Giải phương trình  $9 - 4\sin^2 x - 8\cos^2 \frac{x}{2} = 0$

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

8. Giải phương trình  $\cos 2x + 5 \sin x + 6 = 0$

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

9. Giải phương trình  $4 \cos^2 x - 2(\sqrt{3} - 1) \cos x - \sqrt{3} = 0$

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

10. Giải phương trình  $3 \sin x - \sqrt{3} \cos 3x = 4 \sin^3 x + 1$

- A.  $x = \frac{\pi}{9} + k \frac{2\pi}{3}$  và  $x = \frac{2\pi}{9} + k \frac{2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \frac{\pi}{6} + k \frac{2\pi}{3}$  và  $x = \frac{7\pi}{18} + k \frac{2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$   
C.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \frac{3\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$       D.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$  và  $x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

11. Giải phương trình  $\sqrt{3} \sin 4x - \cos 4x = \sin x - \sqrt{3} \cos x$

- A.  $x = \frac{\pi}{9} + k \frac{\pi}{3}$  và  $x = \frac{\pi}{10} + k \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = -\frac{\pi}{18} + k \frac{2\pi}{3}$  và  $x = \frac{3\pi}{10} + k \frac{2\pi}{5}, k \in \mathbb{Z}$   
C.  $x = -\frac{\pi}{18} + k \frac{2\pi}{3}$  và  $x = \frac{\pi}{9} + k \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$       D.  $x = \frac{\pi}{9} + k \frac{\pi}{3}$  và  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

12. Giải phương trình  $2 \sin x (\cos x - 1) = \sqrt{3} \cos 2x$

- A.  $x = \frac{\pi}{6} + k \frac{\pi}{2}$  và  $x = \frac{5\pi}{6} + k \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \frac{\pi}{6} + k \frac{2\pi}{3}$  và  $x = \frac{5\pi}{6} + k \frac{2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$   
C.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$  và  $x = \frac{4\pi}{9} + k \frac{2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$       D.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$  và  $x = \frac{2\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

13. Giải phương trình  $2 \sin 3x - \sin 2x + \sqrt{3} \cos 2x = 0$

A. Vô nghiệm

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

C.  $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$  và  $x = \frac{4\pi}{15} + k\frac{2\pi}{5}, k \in \mathbb{Z}$

D.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$  và  $x = \frac{4\pi}{15} + k\frac{2\pi}{5}, k \in \mathbb{Z}$

14. Công thức lượng giác nào đúng trong các câu sau:

A.  $\cos 2x = 1 + 2\cos^2 x$

B.  $\sin 2x = \sin x \cos x$

C.  $\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$

D.  $\cos 2x = 2\cos^2 x + 1$

15. Nghiệm của phương trình  $\cos 2x - \cos x = \sqrt{3}(\sin 2x + \sin x)$  là:

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

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

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

D. Đáp án khác

16.  $\sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$  bằng?

A.  $\sin \alpha$

B.  $-\sin \alpha$

C.  $-\cos \alpha$

D.  $\cos \alpha$

17. Chọn công thức sai trong các công thức sau:

A.  $\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$

B.  $\sin 3x = 3 \sin x - 4 \sin^3 x$

C.  $\cos 3x = 4 \cos^3 x - 3 \cos x$

D.  $\tan(a + b) = \frac{\tan a - \tan b}{1 + \tan a \tan b}$

18. Nghiệm của phương trình  $\sin 3x - \sqrt{3} \cos 3x + 2 = 4 \cos^2 x$  là

A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{5} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{2\pi}{5} \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \end{cases}$

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

D. Đáp án khác

19. Nghiệm của phương trình  $\cos 2x - \sin 3x + 2 \cos 2x \sin x = 0$  là