LƯỢNG GIÁC

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A. $x=\pm\frac{\pi}{3}+k2\pi, k\in Z$ B. $x=\pm\frac{\pi}{4}+k2\pi, k\in Z$

C. $x=\pm\frac{\pi}{6}+k2\pi, k\in Z$ D. Vô nghiệm

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

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

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

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

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

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

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

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

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 $x = \frac{2\pi}{9} + k\frac{2\pi}{3}, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3}$ và $x = \frac{7\pi}{18} + k\frac{2\pi}{3}, k \in Z$

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

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

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

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

A. $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{\pi}{2}, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3}$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3}, k \in Z$

C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$ và $x = \frac{4\pi}{9} + k\frac{2\pi}{3}, k \in Z$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ và $x = \frac{2\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

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

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

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

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. $\left[\begin{array}{l} x = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ x = k\frac{2\pi}{3} \end{array}\right.$ B. $\left[\begin{array}{l} x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ x = k\pi \end{array}\right.$ C. $\left[\begin{array}{l} x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \\ x = k\frac{2\pi}{3} \end{array}\right.$ 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. $\left[\begin{array}{l} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{5} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{2\pi}{5} \end{array}\right.$ B. $\left[\begin{array}{l} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \end{array}\right.$ C. $\left[\begin{array}{l} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{array}\right.$ D. Đáp án khác

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

A. $\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi}{6}+k2\pi \\ x=-\frac{\pi}{2}+k\pi \end{array}\right.$ B. $\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi}{3}+k\frac{\pi}{2} \\ x=\frac{\pi}{2}+k2\pi \end{array}\right.$ C. $\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi}{3}+k\pi \\ x=-\frac{\pi}{4}+k\pi \end{array}\right.$ D. $\left[\begin{array}{l} x=\frac{\pi}{6}+k\frac{2\pi}{3} \\ x=-\frac{\pi}{2}+k2\pi \end{array}\right.$

20. Chọn công thức đúng trong các công thức sau:

A. $\sin 3x=4(\sin x)^3-3\sin x$ B. $\sin 3x=3\sin x+4(\sin x)^3$ C. $\cos 3x=4(\cos x)^3-3\cos x$

D. $\cos 3x=3\cos x-4(\cos x)^3$

21. Nghiệm của phương trình $\sqrt{3}\sin\left(x-\frac{\pi}{3}\right)+\sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)-2\sin 1972x=0$ là

A. $x=\frac{k\pi}{986};x=\frac{\pi}{987}+\frac{k\pi}{987},k\in Z$ B. $x=\frac{2k\pi}{1971};x=\frac{\pi}{1973}+\frac{k2\pi}{1973},k\in Z$

C. $x=\frac{k\pi}{987};x=\frac{\pi}{988}+\frac{k\pi}{988},k\in Z$ D. $x=\frac{k2\pi}{1973};x=\frac{\pi}{1975}+\frac{k2\pi}{1975},k\in Z$

22. Phương trình $\sin x=\frac{1}{3}\left(3-\sqrt{3}\cos x\right)$ có nghiệm là:

A. $x=\alpha-\frac{\pi}{6}+k2\pi;x=\frac{5\pi}{6}-\alpha+k2\pi,k\in Z$ với $\sin\alpha=\frac{1}{2\sqrt{3}}$

B. $x=\alpha-\frac{\pi}{6}+k2\pi;x=\frac{5\pi}{6}-\alpha+k2\pi,k\in Z$ với $\cos\alpha=\frac{1}{2\sqrt{3}}$

C. $x=\alpha-\frac{\pi}{6}+k2\pi;x=\frac{5\pi}{6}-\alpha+k2\pi,k\in Z$ với $\tan\alpha=\frac{1}{2\sqrt{3}}$

D. $x=\alpha-\frac{\pi}{6}+k2\pi;x=\frac{5\pi}{6}-\alpha+k2\pi,k\in Z$ với $\cot\alpha=\frac{1}{2\sqrt{3}}$

23. Nghiệm của phương trình $\left(1+\sqrt{3}\right)\sin x+\left(1-\sqrt{3}\right)\cos x=2$ là:

A. $x=\frac{\pi}{3}+k2\pi;x=\frac{2\pi}{3}+k2\pi,k\in Z$ B. $x=\frac{\pi}{3}+k2\pi;x=\frac{5\pi}{6}+k2\pi,k\in Z$

hoc360.net

C. $x=\frac{\pi}{6}+k2\pi; x=\frac{5\pi}{6}+k2\pi, k\in Z$ D. $x=\frac{\pi}{6}+k2\pi; x=\frac{2\pi}{3}+k2\pi, k\in Z$

24. Nghiệm của phương trình $\sin 2x+\left(\sqrt{3}-2\right)\cos 2x=1$ là

A. $x=\pm\frac{\pi}{4}+k\pi, k\in Z$ B. $x=\pm\frac{\pi}{3}+k\pi, k\in Z$

C. $x=-\frac{\pi}{3}+k\pi; x=-\frac{\pi}{4}+k\pi, k\in Z$ D. $x=-\frac{\pi}{3}+k\pi; x=\frac{\pi}{4}+k\pi, k\in Z$

25. Giải phương trình $4\sin^2 x+3\sqrt{3}\sin 2x-2\cos^2 x=4$

A. $x=\frac{\pi}{6}+k2\pi; x=\frac{\pi}{2}+k2\pi, k\in Z$ B. $x=\frac{\pi}{6}+k\pi; x=\pi+k\pi, k\in Z$

C. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi; x=\frac{\pi}{2}+k\pi, k\in Z$ D. $x=\frac{\pi}{6}+k\pi; x=\frac{\pi}{2}+k\pi, k\in Z$

26. Giải phương trình $2\sin^2 x+3\cos^2 x=5\sin x\cos x$

A. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=\frac{3}{2}$ B. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\cot\alpha=\frac{3}{2}$

C. $x=\frac{\pi}{3}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=\frac{2}{3}$ D. $x=\frac{\pi}{3}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\cot\alpha=\frac{2}{3}$

27. Nghiệm của phương trình $\sin^2 x-3\sin x\cos x=1$ là:

A. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=\frac{1}{3}$ B. $x=\frac{\pi}{2}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\cot\alpha=\frac{1}{3}$

C. $x=\frac{\pi}{2}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=-\frac{1}{3}$ D. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=-3$

28. Giải phương trình $4\sin x+6\cos x=\frac{1}{\cos x}$

A. $x=\pi+k2\pi$ và $x=\alpha+k2\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=-5$ B. $x=\frac{\pi}{3}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\cot\alpha=5$

C. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=5$ D. $x=-\frac{\pi}{4}+k\pi$ và $x=\alpha+k\pi, k\in Z$ với $\tan\alpha=5$

29. Giải phương trình $3\sin^2 x+4\sin 2x-4\cos^2 x=0$

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

C. $x = \pm\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$ D. $x = \pm\frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

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

A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z$ B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ và $x = \alpha + k\pi, k \in Z$ với $\cot\alpha = 2$

C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ và $x = \alpha + k\pi, k \in Z$ với $\cot\alpha = \frac{1}{2}$ D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ và $x = \alpha + k\pi, k \in Z$ với $\tan\alpha = \frac{1}{2}$

31. Tập xác định của hàm số $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$ là:

A. $D = R$ B. $D = R \setminus \left\{\frac{2\pi}{3} + k\pi \mid k \in Z\right\}$ C. $D = R \setminus \left\{-\frac{2\pi}{3} + k\pi \mid k \in Z\right\}$ D. $D = R \setminus \left\{\frac{\pi}{3} + k\pi \mid k \in Z\right\}$

hoc360.net