

CHƯƠNG I. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC

Câu 1. Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

A. $y = \sin x$

B. $y = x+1$

C. $y = x^2$

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

Câu 2. Hàm số $y = \sin x$:

A. Đồng biến trên mỗi khoảng $\left(\frac{\pi}{2} + k2\pi; \pi + k2\pi\right)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $(\pi + k2\pi; k2\pi)$ với $k \in \mathbb{Z}$

B. Đồng biến trên mỗi khoảng $\left(-\frac{3\pi}{2} + k2\pi; \frac{5\pi}{2} + k2\pi\right)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $\left(-\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi\right)$ với $k \in \mathbb{Z}$

C. Đồng biến trên mỗi khoảng $\left(\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{3\pi}{2} + k2\pi\right)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $\left(-\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi\right)$ với $k \in \mathbb{Z}$

D. Đồng biến trên mỗi khoảng $\left(-\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi\right)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $\left(\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{3\pi}{2} + k2\pi\right)$ với $k \in \mathbb{Z}$

Câu 3. Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

A. $y = \sin x - x$

B. $y = \cos x$

C. $y = x \cdot \sin x$

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

Câu 4. Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

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

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

C. $y = \tan x$

D. $y = \frac{1}{x}$

Câu 5. Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

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

B. $y = \tan x + x$

C. $y = x^2 + 1$

D. $y = \cot x$

Câu 6. Hàm số $y = \cos x$:

A. Đồng biến trên mỗi khoảng $\left(\frac{\pi}{2} + k2\pi; \pi + k2\pi\right)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $(\pi + k2\pi; k2\pi)$ với $k \in \mathbb{Z}$

B. Đồng biến trên mỗi khoảng $(-\pi + k2\pi; k2\pi)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $(k2\pi; \pi + k2\pi)$ với $k \in \mathbb{Z}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

C. Đồng biến trên mỗi khoảng $\left(\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{3\pi}{2} + k2\pi\right)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $\left(-\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi\right)$ với $k \in \mathbb{Z}$

D. Đồng biến trên mỗi khoảng $(k2\pi; \pi + k2\pi)$ và nghịch biến trên mỗi khoảng $(k2\pi; 3\pi + k2\pi)$ với $k \in \mathbb{Z}$

Câu 7. Chu kỳ của hàm số $y = \sin x$ là:

- A. $k2\pi$ $k \in \mathbb{Z}$ B. $\frac{\pi}{2}$ C. π D. 2π

Câu 8. Tập xác định của hàm số $y = \tan 2x$ là:

- A. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$ C. $x \neq \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$ D. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}$

Câu 9. Chu kỳ của hàm số $y = \cos x$ là:

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

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \cot x$ là:

- A. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$ C. $x \neq \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$ D. $x \neq k\pi$

Câu 11. Chu kỳ của hàm số $y = \tan x$ là:

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

Câu 12. Chu kỳ của hàm số $y = \cot x$ là:

- A. 2π B. $\frac{\pi}{2}$ C. π D. $k\pi$ $k \in \mathbb{Z}$

Câu 13. Nghiệm của phương trình $\sin x = 1$ là:

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

Câu 14. Nghiệm của phương trình $\sin x = -1$ là:

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

Câu 15. Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là:

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

Câu 16. Nghiệm của phương trình $\cos x = 1$ là:

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

Câu 17. Nghiệm của phương trình $\cos x = -1$ là:

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

Câu 18. Nghiệm của phương trình $\cos x = \frac{1}{2}$ là:

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

Câu 19. Nghiệm của phương trình $\cos x = -\frac{1}{2}$ là:

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

Câu 20. Nghiệm của phương trình $\cos^2 x = \frac{1}{2}$ là:

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

Câu 21. Nghiệm của phương trình $\sqrt{3} + 3\tan x = 0$ là:

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

Câu 22. Nghiệm của phương trình $\sin 3x = \sin x$ là:

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

Câu 23. Nghiệm của phương trình $\sin x \cdot \cos x = 0$ là:

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

Câu 24. Nghiệm của phương trình $\cos 3x = \cos x$ là:

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

Câu 25. Nghiệm của phương trình $\sin 3x = \cos x$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}; x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ B. $x = k2\pi; x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

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

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

Câu 26. Nghiệm của phương trình $\sin^2x - \sin x = 0$ thỏa điều kiện: $0 < x < \pi$

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

B. $x = \pi$

C. $x = 0$

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

Câu 27. Nghiệm của phương trình $\sin^2x + \sin x = 0$ thỏa điều kiện: $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$

A. $x = 0$

B. $x = \pi$

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

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

Câu 28. Nghiệm của phương trình $\cos^2x - \cos x = 0$ thỏa điều kiện: $0 < x < \pi$

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

B. $x = \frac{\pi}{4}$

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

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

Câu 29. Nghiệm của phương trình $\cos^2x + \cos x = 0$ thỏa điều kiện: $\frac{\pi}{2} < x < \frac{3\pi}{2}$

A. $x = \pi$

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

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

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

Câu 30. Nghiệm của phương trình $\cos x + \sin x = 0$ là:

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

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

C. $x = k\pi$

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

Câu 31. Nghiệm của phương trình $2\sin(4x - \frac{\pi}{3}) - 1 = 0$ là:

A. $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}; x = \frac{7\pi}{24} + k\frac{\pi}{2}$

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

C. $x = k\pi; x = \pi + k2\pi$

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

Câu 32. Nghiệm của phương trình $2\sin^2x - 3\sinx + 1 = 0$ thỏa điều kiện: $0 \leq x < \frac{\pi}{2}$

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

B. $x = \frac{\pi}{4}$

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

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

Câu 33. Nghiệm của phương trình $2\sin^2x - 5\sinx - 3 = 0$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi$

B. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$

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

D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi$

Câu 34. Nghiệm của phương trình $\cosx + \sinx = 1$ là:

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

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

C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi; x = k2\pi$

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

Câu 35. Nghiệm của phương trình $\cosx + \sinx = -1$ là:

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

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

C. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi; x = k2\pi$

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

Câu 36. Nghiệm của phương trình $\sinx + \sqrt{3}\cosx = \sqrt{2}$ là:

A. $x = -\frac{\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{12} + k2\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$

D. $x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi; x = -\frac{5\pi}{4} + k2\pi$

Câu 37. Nghiệm của pt $\sinx.\cosx.\cos2x = 0$ là: