

53 bài tập - Trắc nghiệm Hàm số Lượng giác

**Câu 1.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{1 - \sin 2x}{\cos 3x - 1}$ .

A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{\pi}{6}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 2.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{\frac{1 - \cos 3x}{1 + \sin 4x}}$

A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{4} + k \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{3\pi}{8} + k \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{8} + k \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{6} + k \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 3.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \tan\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$ .

A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{7} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{8} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{5} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 4.** Tìm tập xác định của hàm số sau  $y = \sqrt{\frac{1 + \cot^2 x}{1 - \sin 3x}}$ .

A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{6} + \frac{n2\pi}{3}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$

B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\pi, \frac{\pi}{6} + \frac{n2\pi}{3}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$

C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\pi, \frac{\pi}{6} + \frac{n2\pi}{5}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$

D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\pi, \frac{\pi}{5} + \frac{n2\pi}{3}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 5.** Tìm tập xác định của hàm số sau  $y = \frac{\tan 2x}{\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x}$

A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{12} + k \frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$

B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{5} + k \frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$

C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{3} + k \frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$

D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{12} + k \frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 6.** Tìm tập xác định của hàm số sau  $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{4}\right) \cdot \cot\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$       B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{4} + k\pi, \frac{\pi}{5} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$   
 C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{4} + k\pi, \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$       D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3\pi}{5} + k\pi, \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 7.** Tìm tập xác định của hàm số sau  $y = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ .

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$       B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$   
 C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$       D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}; k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 8.** Tìm tập xác định của hàm số sau  $y = \tan 3x \cdot \cot 5x$

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{3}, \frac{n\pi}{5}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$       B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{5} + k\frac{\pi}{3}, \frac{n\pi}{5}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$   
 C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{4}, \frac{n\pi}{5}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$       D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3}, \frac{n\pi}{5}; k, n \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 9.** Tìm chu kì cơ sở (nếu có) của các hàm số sau  $f(x) = \sin x$ .

- A.  $T_0 = 2\pi$       B.  $T_0 = \pi$       C.  $T_0 = \frac{\pi}{2}$       D.  $T_0 = \frac{\pi}{4}$

**Câu 10.** Tìm chu kì cơ sở (nếu có) của các hàm số sau  $f(x) = \tan 2x$ .

- A.  $T_0 = 2\pi$       B.  $T_0 = \frac{\pi}{2}$       C.  $T_0 = \pi$       D.  $T_0 = \frac{\pi}{4}$

**Câu 11.** Tìm chu kì cơ sở (nếu có) của các hàm số sau  $f(x) = \sin 2x + \sin x$

- A.  $T_0 = 2\pi$       B.  $T_0 = \frac{\pi}{2}$       C.  $T_0 = \pi$       D.  $T_0 = \frac{\pi}{4}$

**Câu 12.** Tìm chu kì cơ sở (nếu có) của các hàm số sau  $y = \tan x \cdot \tan 3x$ .

- A.  $T_0 = \frac{\pi}{2}$       B.  $T_0 = 2\pi$       C.  $T_0 = \frac{\pi}{4}$       D.  $T_0 = \pi$

**Câu 13.** Tìm chu kì cơ sở (nếu có) của các hàm số sau  $y = \sin 3x + 2\cos 2x$ .

- A.  $T_0 = 2\pi$       B.  $T_0 = \frac{\pi}{2}$       C.  $T_0 = \pi$       D.  $T_0 = \frac{\pi}{4}$

**Câu 14.** Tìm chu kì cơ sở (nếu có) của các hàm số sau  $y = \sin \sqrt{x}$

A. Hàm số không tuần hoàn

B.  $T_0 = \frac{\pi}{2}$

C.  $T_0 = \pi$

D.  $T_0 = \frac{\pi}{4}$

**Câu 15.** Tìm tập giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau  $y = \sqrt{2\sin x + 3}$

A.  $\max y = \sqrt{5}, \min y = 1$

B.  $\max y = \sqrt{5}, \min y = 2\sqrt{5}$

C.  $\max y = \sqrt{5}, \min y = 2$

D.  $\max y = \sqrt{5}, \min y = 3$

**Câu 16.** Tìm tập giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau  $y = 1 - \sqrt{2\cos^2 x + 1}$

A.  $\max y = 1, \min y = 1 - \sqrt{3}$

B.  $\max y = 3, \min y = 1 - \sqrt{3}$

C.  $\max y = 2, \min y = 1 - \sqrt{3}$

D.  $\max y = 0, \min y = 1 - \sqrt{3}$

**Câu 17.** Tìm tập giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số sau  $y = 1 + 3\sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$

A.  $\max y = -2, \min y = 4$

B.  $\max y = 2, \min y = 4$

C.  $\max y = -2, \min y = 3$

D.  $\max y = 4, \min y = -2$

**Câu 18.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 3 - 2\cos^2 3x$ :

A.  $\min y = 1; \max y = 2$

B.  $\min y = 1; \max y = 3$

C.  $\min y = 2; \max y = 3$

D.  $\min y = -1; \max y = 3$

**Câu 19.** Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{4}{1 + 2\sin^2 x}$

A.  $\min y = \frac{4}{3}; \max y = 4$

B.  $\min y = \frac{4}{3}; \max y = 3$

C.  $\min y = \frac{4}{3}; \max y = 2$

D.  $\min y = \frac{1}{2}; \max y = 2$

**Câu 20.** Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 2\sin^2 x + \cos^2 2x$ :

A.  $\max y = 4; \min y = \frac{3}{4}$

B.  $\max y = 3; \min y = 2$

C.  $\max y = 4; \min y = 2$

D.  $\max y = 3; \min y = \frac{3}{4}$