

VÍ DỤ VỀ HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC

Câu 1: Tập xác định của hàm số $y = 2 \cot x + \sin 3x$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi\}$. C. $D = \mathbb{R}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi\}$.

Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \cos \sqrt{x}$ là

- A. $D = [0; 2\pi]$. B. $D = [0; +\infty)$. C. $D = \mathbb{R}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\cot x}{\sin x - 1}$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi \right\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{\pi}{2} \right\}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi; k\pi \right\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k \frac{\pi}{2} \right\}$.

Câu 4: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\tan x}{\sin x - 1}$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi \right\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k \frac{\pi}{2} \right\}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k \frac{\pi}{2} \right\}$.

Câu 5: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{2 - \cos 6x}}$ là

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

Câu 6: Hàm số $y = \sin x + \tan 2x$ là

- A. hàm số lẻ. B. hàm số chẵn.
C. hàm số vừa chẵn, vừa lẻ. D. hàm số không chẵn, không lẻ.

Câu 7: Hàm số $y = |x| \cos 2x$ là

- A. hàm số vừa chẵn, vừa lẻ. B. hàm số không chẵn, không lẻ.
C. hàm số chẵn. D. hàm số lẻ.

Câu 8: Hàm số nào là hàm số lẻ trong các hàm số sau?

- A. $y = \sqrt{\sin x}$. B. $y = \frac{\cot x}{\cos x}$. C. $y = \sin^2 x$. D. $y = \frac{\tan x}{\sin x}$.

Câu 9: Xét hai mệnh đề

(I) Hàm số $y = \tan x + \cos x$ là hàm số lẻ.

(II) Hàm số $y = \tan x + \sin x$ là hàm số lẻ.

Mệnh đề nào **sai**?

- A. Chỉ (I) sai. B. Chỉ (II) sai. C. Cả 2 sai. D. Không có mệnh đề sai.

Câu 10: Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = 4\sqrt{\sin x + 3} - 1$ lần lượt là

- A. $\sqrt{2}$ và 2. B. 2 và 4. C. $4\sqrt{2}$ và 8. D. $4\sqrt{2} - 1$ và 7.

Câu 11: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau $y = 3 - 2\cos^2 3x$ là:

- 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 12: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sin^2 x - 4\sin x - 5$ là

- A. -20. B. -8. C. 0. D. 9.

Câu 13: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 3\sin x + 4\cos x + 1$ là

- A. $\max y = 6, \min y = -2$. B. $\max y = 4, \min y = -4$.
C. $\max y = 6, \min y = -4$. D. $\max y = 6, \min y = -1$.

Câu 14: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4\sin 6x + 3\cos 6x$ là

- A. $\min y = -5, \max y = 5$. B. $\min y = -4, \max y = 4$.
C. $\min y = -3, \max y = 5$. D. $\min y = -6, \max y = 6$.

Câu 15: Giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin^2 x + 2\sin x - 3$ lần lượt là:

- A. -6 và 0 B. -4 và 0 C. -6 và -4 D. -3 và 1

Câu 16: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 2\cos^2 x - \sin 2x + 5$ là:

- A. $6 + \sqrt{2}$ B. $6 - \sqrt{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. $-\sqrt{2}$

Câu 17: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \frac{\sin x + 2\cos x + 1}{\sin x + \cos x + 2}$

- A. $M = -2$ B. $M = -3$ C. $M = 3$ D. $M = 1$

Câu 18: Chu kì của hàm số $y = \sin\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{6}\right)$ là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{\pi}{3}$. C. $\frac{2\pi}{3}$. D. 6π .

Câu 19: Chu kì của hàm số sau $y = \sin 3x + 2\cos 2x$ là

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

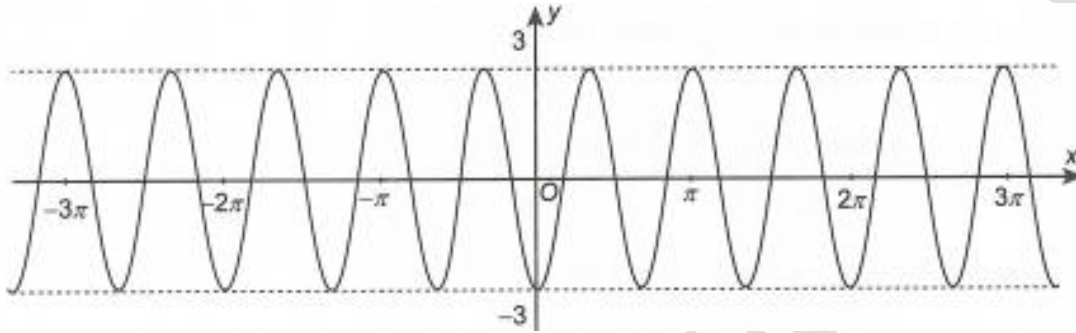
Câu 20: Chu kì của hàm số $y = 3\sin^2 x + 1$ là:

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

Câu 21: Hàm số $y = \tan x^2$ tuần hoàn với chu kì

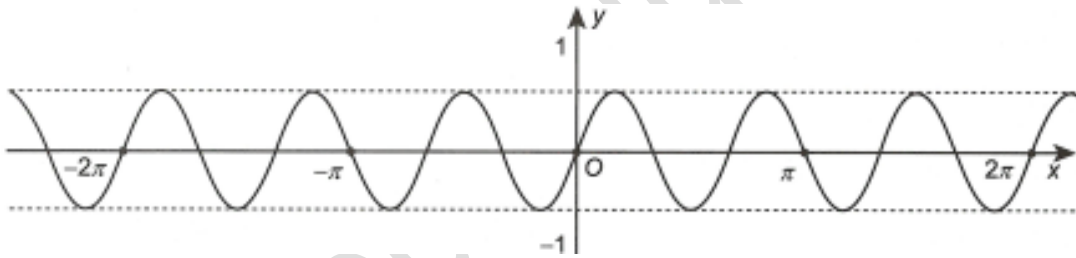
- A. $T = \pi^2$. B. $T = \sqrt{\pi}$. C. $T = \pi$. D. H/số không tuần hoàn

Câu 22: Đồ thị trong hình vẽ dưới đây là của hàm số nào?



- A. $y = \cos 3x$. B. $y = 3\cos 3x$. C. $y = -3\cos 6x$. D. $y = -3\cos 3x$.

Câu 23: Đồ thị trong hình vẽ dưới đây là của hàm số nào?



- A. $y = \sin 2x$. B. $y = \sin 3x$. C. $y = \cos 2x$. D. $y = \cos 3x$.

Câu 24: Hàm số: $y = \sqrt{3} + 2\cos x$ tăng trên khoảng:

- A. $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{2}\right)$. B. $\left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$. C. $\left(\frac{7\pi}{6}; 2\pi\right)$. D. $\left(\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{2}\right)$.

Câu 25: Hàm số nào **dưới** đây đồng biến trên khoảng $\left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$?

- A. $y = \sin x$. B. $y = \cos x$. C. $y = \cot x$. D. $y = \tan x$.