

Để giúp các em học sinh lớp 11 học tập hiệu quả môn Toán, chúng tôi đã tổng hợp 10 câu trắc nghiệm Toán 11: Hàm số lượng giác Phần 1, chắc chắn các em sẽ rèn luyện kỹ năng giải Toán một cách nhanh và chính xác nhất. Mời các em học sinh và thầy cô tham khảo tài liệu: 20 câu trắc nghiệm Toán 11: Hàm số lượng giác Phần 1

**Giải câu 1 trắc nghiệm Toán Đại số và Giải tích lớp 11**

Hàm số  $y = 3\tan(2x - \pi/6)$  có tập xác định là:

- A.  $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
- B.  $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
- C.  $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
- D.  $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Đáp án

Hàm số  $y = 3\tan\left(2x - \frac{\pi}{6}\right)$  xác định khi:

$$\cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) \neq 0 \Leftrightarrow 2x - \frac{\pi}{6} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$$

$$\Leftrightarrow 2x \neq \frac{2\pi}{3} + k\pi \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{3} + \frac{k\pi}{2}$$

Chọn đáp án **D**

**Giải câu 2 Toán Đại số và Giải tích lớp 11 trắc nghiệm**

Hàm số

$$y = \sqrt{\frac{1 + \sin x}{1 - \cos x}}$$

có tập xác định là:

Đáp án

Do  $-1 \leq \sin x, \cos x \leq 1$

Nên hàm số  $y = \sqrt{\frac{1+\sin x}{1-\cos x}}$  xác định khi  $\cos x \neq 1$

$\Rightarrow x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Chọn đáp án C

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

Giải câu 3 Đại số và Giải tích Toán lớp 11 trắc nghiệm

Hàm số

$$y = \frac{\sin x}{\cos \left( 3x + \frac{\pi}{4} \right)}$$

có tập xác định:

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

Đáp án

Hàm số đã cho xác định khi:

$$\cos\left(3x + \frac{\pi}{4}\right) \neq 0$$

$$\Leftrightarrow 3x + \frac{\pi}{4} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$$

$$\Leftrightarrow 3x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{12} + \frac{k\pi}{3}$$

Vậy tập xác định của hàm số là:

$$D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{12} + \frac{k\pi}{3} \right\}$$

Chọn đáp án **B**

*Giải câu 4 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán lớp 11*

Cho hàm số  $y = \tan x - \cot x$ . Khoảng mà hàm số xác định là:

A.  $(0, 2\pi) \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} \right\}$

B.  $(0, 2\pi)$

C.  $(0, 2\pi) \setminus \left\{ \frac{3\pi}{2} \right\}$

D.  $(0, 2\pi) \setminus \left\{ \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2} \right\}$

**Đáp án**

Điều kiện xác định của hàm số là:

$$\begin{cases} \cos x \neq 0 \\ \sin x \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x \neq k\pi \end{cases}$$

Do đó, hàm số đã cho xác định trên khoảng phương án D. Các phương án A, B, C đều không xác định.

Chọn đáp án **D**

**Giải câu 5 Đại số và Giải tích Toán trắc nghiệm lớp 11**

Hãy chỉ ra hàm số chẵn trong các hàm số sau:

A.  $y = \sin x$       B.  $y = \sin x + \cot x$

C.  $y = \sin(\pi/2 - x)$       D.  $y = \sin x \cdot \cos^2 x$

**Đáp án**

Do  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x$

Nên hàm số  $y = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$  là hàm số chẵn.

Chọn đáp án C

**Giải câu 6 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán 11**

Hãy chỉ ra hàm số lẻ trong các hàm số sau:

A.  $y = \cos^2 x \cdot \cos(\pi/2 - x)$       B.  $y = \sin^2 x \cos x$

C.  $y = \sin x - \cos x$       D.  $y = x \sin x$

**Đáp án**

Xét phương án A: ta có:

$$y = \cos^2 x \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos^2 x \cdot \sin x$$

Hàm số đã cho có tập xác định:

$$D = \mathbb{R}. \forall x \in D \Rightarrow -x \in D$$

$$\text{Do: } f(-x) = \cos^2(-x) \cdot \sin(-x) = -\cos^2 x \cdot \sin x$$

Suy ra:

$f(-x) = -f(x)$  nên hàm số này là hàm số lẻ.

Chọn đáp án A

**Giải câu 7 Toán 11 Đại số và Giải tích trắc nghiệm**

Hàm số nào sau đây không có tính chẵn, lẻ?

A.  $y = \cos^2 x \cos(\pi/2 - x)$       B.  $y = \sin^2 x \cdot \cos x$

C.  $y = \sin x - \cos x$       D.  $y = x \cdot \sin x$

**Đáp án**

Xét phương án C:  $y = f(x) = \sin x - \cos x$

Ta có:  $f(-x) = \sin(-x) - \cos(-x) = -\sin x - \cos x$

Và  $-f(x) = -\sin x + \cos x$ .

Do đó,  $f(x) \neq f(-x)$ ;  $f(-x) \neq -f(x)$

Nên hàm số này không chẵn không lẻ.

Chọn đáp án C

**Giải câu 8 Toán 11 trắc nghiệm Đại số và Giải tích**

Cho hàm số  $y = 2\sin x/2$ , hãy chỉ ra mệnh đề sai trong bốn mệnh đề sau:

- A. Hàm số đã cho là hàm số lẻ
- B. Hàm số đã cho có giá trị lớn nhất bằng 2
- C. Hàm số đã cho có chu kì  $4\pi$
- D. Trong ba mệnh đề trên có ít nhất một mệnh đề sai

**Đáp án**

Xét hàm số  $y = 2 \sin \frac{x}{2}$ .

\* Hàm số này thỏa mãn  $f(-x) = -f(x)$

Nên đây là hàm số lẻ

\* Với mọi  $x$  thì  $\sin \frac{x}{2} \leq 1 \Leftrightarrow 2 \sin \frac{x}{2} \leq 2$

Nên hàm số này có giá trị lớn nhất bằng 2

\* Chu kì của hàm số đã cho là:  $T = \frac{2\pi}{\frac{1}{2}} = 4\pi$

Vậy các mệnh đề A,B,C đều đúng

Chọn đáp án **D**

*Giải câu 9 Đại số và Giải tích Toán 11 trắc nghiệm*

Hãy chỉ ra hàm số tuần hoàn trong các hàm số sau:

- A.  $y = x \sin x$       B.  $y = \sin 3x$
- C.  $y = x - \sin x$       D.  $y = x/(2 + \sin x)$

**Đáp án**

Hàm số  $y = \sin 3x$  tuần hoàn với chu kì  $2\pi/3$

Chọn đáp án **B**

*Giải câu 10 Đại số và Giải tích trắc nghiệm Toán 11*

Chu kì của hàm số  $y = \tan x/2$  là:

- A.  $2\pi$     B.  $4\pi$
- C.  $\pi$     D.  $\pi/2$

**Đáp án**

$$y = \tan \frac{x}{2} \text{ là } \frac{\pi}{\left|\frac{1}{2}\right|} = 2\pi$$

Chu kì của hàm số

Chọn đáp án **A**

*Giải câu 11 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán 11*

Chu kì của hàm số  $y = \sin 5x$  là:

- A.  $2\pi$     B.  $5\pi$
- C.  $10\pi$     D.  $2\pi/5$

**Đáp án**

Chu kì của hàm số  $y = \sin 5x$  là  $2\pi/5$

Chọn đáp án **D**

*Giải câu 12 bài tập trắc nghiệm Toán 11 Đại số và Giải tích*

Chu kì của hàm số  $y = \sin x/3$  là

- A.  $2\pi$     B.  $6\pi$
- C.  $\pi/3$     D.  $2\pi/3$

**Đáp án**

$$y = \sin \frac{x}{3} \text{ là } \frac{2\pi}{\frac{1}{3}} = 6\pi$$

Chu kì của hàm số

Chọn đáp án **B**

**Giải câu 13 bài tập trắc nghiệm Đại số và Giải tích Toán 11**

Chu kì của hàm số  $y = \cos x/2 + \sin x$  là:

- A. 0
- B.  $2\pi$
- C.  $4\pi$
- D.  $6\pi$

**Đáp án**

Chu kì của hàm số  $y = \cos x/2$  là  $4\pi$ , của hàm số  $y = \sin x$  là  $2\pi$ .

Vậy chu kì của hàm số đã cho là  $4\pi$

Chọn đáp án C

**Giải câu 14 Toán 11 bài tập trắc nghiệm Đại số và Giải tích**

Số phần tử thuộc tập nghiệm của phương trình  $\tan 3x = \sqrt{3}$  trong khoảng  $[0; 2\pi)$  là:

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 6

**Đáp án**

Ta có:

$$\tan 3x = \sqrt{3} \Leftrightarrow 3x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{9} + k\frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$$

Do  $x \in [0; 2\pi)$  nên:

$$0 \leq \frac{\pi}{9} + \frac{k\pi}{3} < 2\pi \Leftrightarrow 0 \leq \frac{1}{9} + \frac{k}{3} < 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{-1}{9} \leq \frac{k}{3} < \frac{17}{9} \Leftrightarrow \frac{-1}{3} \leq k < \frac{17}{3}$$

Mà k nguyên nên  $k \in \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$

Tương ứng 6 giá trị của k là 6 nghiệm thỏa mãn đầu bài.

Chọn đáp án D



Giải câu 15 Đại số và Giải tích bài tập trắc nghiệm Toán lớp 11

Số phân tử thuộc tập nghiệm của phương trình  $4\sin x = 1/\sin x$  trong khoảng  $[0;2\pi)$

A. 2      B. 3

C. 6      D. 4

Đáp án

Điều kiện  $x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

Ta có:

$$4 \sin x = \frac{1}{\sin x} \Rightarrow 4 \sin^2 x = 1$$

$$\Leftrightarrow \sin^2 x = \frac{1}{4} \Leftrightarrow \sin x = \pm \frac{1}{2}$$

$$* \text{ Với } \sin x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

$$* \text{ Với } \sin x = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{Do } x \in [0;2\pi) \text{ nên } x \in \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{5\pi}{6}; \frac{7\pi}{6}; \frac{11\pi}{6} \right\}$$

Chọn đáp án D

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn 15 câu hỏi trắc nghiệm Toán lớp 11: Hàm số lượng giác Phần 1 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.