

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM
CHƯƠNG I GIẢI TÍCH 11 CƠ BẢN

1. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{2 - \cos x}{3 - \cos x}$
- A. $Max y = \frac{3}{4}; Min y = \frac{1}{2}$ B. $Max y = \frac{3}{4}; Min y = \frac{1}{3}$
C. $Max y = \frac{2}{3}; Min y = -1$ D. $Max y = \frac{2}{3}; Min y = \frac{1}{2}$
2. Phương trình $\cos x - 2m + 1 = 0$ có nghiệm khi
- A. $m \geq \frac{-1}{2}$ B. $m > \frac{-1}{2}$ C. $0 < m < 1$ D. $0 \leq m \leq 1$
3. Phát biểu nào sau đây sai:
- A. $y = \sin x \cos 3x$ là hàm số lẻ
B. $y = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$ có tập xác định là $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
C. $y = \tan x - 2x$ là hàm số chẵn
D. $y = \sin x$ có tập xác định là $D = \mathbb{R}$
4. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2\sin^2 x + \sqrt{3} \sin 2x$ là:
- A. $Max y = 2 + \sqrt{3}; Min y = 2 - \sqrt{3}$ B. $Max y = 3; Min y = -1$
C. $Max y = 2 + \sqrt{3}; Min y = -1$ D. $Max y = 3; Min y = 2 - \sqrt{3}$
5. Tập xác định của hs: $y = \frac{\cot\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)}{1 + \tan x}$
- A. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi; \frac{\pi}{6} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{-\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{6} + \frac{k\pi}{2}; \frac{-\pi}{4} + k\pi \right\}$
6. Hàm số $y = \sin x$ có tập giá trị là:
- A. \mathbb{R} B. $[-\pi; \pi]$ C. $[-1; 1]$ D. $[0; \pi]$
7. Hàm số $y = \tan x$ đồng biến trên mỗi khoảng:

- A. $\left(\frac{-\pi}{2} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi\right)$ B. $(k2\pi; \pi + k2\pi)$
C. $\left(\frac{-\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{4} + k\pi\right)$ D. $(k\pi; \pi + k\pi)$
8. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hs $y = \sin^4 x + \cos^4 x$
- A. $Max y = \frac{3}{2}; Min y = -1$ B. $Max y = 1; Min y = \frac{1}{2}$
C. $Max y = \frac{3}{2}; Min y = \frac{1}{2}$ D. $Max y = 1; Min y = -1$
9. Mệnh đề nào sau đây đúng:
- A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $\cos x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$
C. $\tan x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $\cot x = -1 \Leftrightarrow x = \frac{-\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
10. Mệnh đề nào sau đây đúng:
- A. $\tan x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
C. $\cos x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $\cot x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$
11. Phương trình $\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$ có các họ nghiệm là
- A. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$
C. $x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$
12. Phương trình $\cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ có các họ nghiệm là
- A. $x = \frac{\pi}{24} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{7\pi}{24} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
C. A và D đều đúng D. A và D đều sai
13. $\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{6} - x\right)$ có các họ nghiệm là:

A.
$$\begin{cases} x = \frac{-\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

B.
$$\begin{cases} x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \\ x = \frac{-\pi}{2} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

C.
$$\begin{cases} x = \frac{-\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} \\ x = \frac{-\pi}{2} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

D.
$$\begin{cases} x = \frac{-\pi}{18} + \frac{k2\pi}{3} \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

14. Phương trình $\tan x + \cot x = -2$ có các họ nghiệm là:

A. $x = \frac{-\pi}{4} + k\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ C. A và B đều đúng D. A và B đều sai

15. Phương trình $\cos x + \sin x = \sqrt{2}(m^2 + 1)$ vô nghiệm khi

A. $m < 1 \vee m > -1$ B. $-1 \leq m \leq 1$ C. $m \in \emptyset$ D. $m \in \mathbb{R}$

16. Hàm số $y = \cos^4 x + \sin^4 x$ đạt giá trị nhỏ nhất tại

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

17. Biểu diễn nghiệm của phương trình $\cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 4x \cdot \cos 8x = \frac{1}{16}$ trên đường tròn lượng giác, ta có bao nhiêu điểm

A. 4 B. 8 C. 16 D. 32

18. Chu kì tuần hoàn của hàm số $y = \left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

A. π B. 3π C. $\frac{\pi}{2}$ D. 2π

19. Số nghiệm của phương trình $\cos^4 x - \cos 2x + 2\sin^6 x = 0$ trong $[0; 2\pi]$ là

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

20. Với giá trị nào của m thì phương trình $3\cos^2 4x - (m-4)\cos 4x + m-7 = 0$ vô nghiệm

A. $m > 0$ B. $m \geq 0$ C. $m \in \emptyset$ D. $m \in \mathbb{R}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- 21.** Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{\sin x - \cos x}{\sin x + \cos x + 2}$
- A. $Max y = \sqrt{2}$; $Min y = -\sqrt{2}$ B. $Max y = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$; $Min y = \frac{-1}{\sqrt{2}-1}$
- C. $Max y = 1$; $Min y = -1$ D. $Max y = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$; $Min y = \frac{-1}{\sqrt{2}+1}$
- 22.** Biểu diễn nghiệm của phương trình $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{3} \cos 2x}{2 \sin x} = \cos x$ trên đường tròn lượng giác, ta có bao nhiêu điểm
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 23.** Phương trình $m \sin^2 x + 2 \sin x \cos x + 3m \cos^3 x = 1$ có nghiệm khi
- A. $m = 0 \vee m = \frac{4}{3}$ B. $m \neq 0 \wedge m \neq \frac{4}{3}$ C. $0 \leq m \leq \frac{4}{3}$ D. $m < 0 \vee m > \frac{4}{3}$
- 24.** Biểu diễn nghiệm của phương trình $(1 - \cos 4x)(\tan x + \cot x) = 4$ trên đường tròn lượng giác, ta có bao nhiêu điểm
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 25.** Phương trình $a \sin^2 x + a \sin x \cos x + b \cos^2 x = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm khi
- A. $4b \leq a$ B. $a^2 \geq 4b^2$ C. $a \geq -4b$ D. $\left| \frac{4b}{a} \right| \geq 1$

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	D	C	B	A	C	A	B	D	A	B	C	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
A	D	B	D	D	C	C	C	D	C	B	A	