

Họ và tên: Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**Câu 1:** Tập xác định của hàm số $y = \tan x$ là:

- A. $R \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $[-1; 1]$ C. R D. $R \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 2: Phương trình $\sin x = \sin 30^\circ$ có nghiệm là :

- A. $x = \pm 30^\circ + k360^\circ$ B. $\begin{cases} x = 30^\circ + k180^\circ \\ x = 150^\circ + k180^\circ \end{cases}$ C. $x = 30^\circ + k180^\circ$ D. $\begin{cases} x = 30^\circ + k360^\circ \\ x = 150^\circ + k360^\circ \end{cases}$

Câu 3. Từ thành phố A đến thành phố B có 3 con đường, từ thành phố B đến thành phố C có 4 con đường. Hỏi từ thành phố A đến thành phố C phải qua thành phố B có bao nhiêu con đường?

- A. 3 B. 7 C. 4 D. 12

Câu 4: Phương trình $2\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 1$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{5\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{13\pi}{12} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi; x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$
 C. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi$

Câu 5. Cho tam giác ABC. Có thể xác định được bao nhiêu mặt phẳng chứa tất cả các đỉnh của tam giác ABC? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4.**Câu 6.** Tìm tập tất cả giá trị của m để phương trình $m - 2\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$ có nghiệm.

- A. $m \in (-2; 2)$ B. $m \in [-2; 2]$ C. $m \in [-1; 1]$ D. $m \in (-\infty; +\infty)$

Câu 7: Phương trình $\sqrt{3}\sin x - \cos x = \sqrt{2}$ tương đương với phương trình nào?

- A. $\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{2}$ D. $\cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 8. Nghiệm của phương trình $\cot\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}$ là :

- A. $x = -\frac{\pi}{12} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = -\frac{\pi}{24} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = -\frac{\pi}{24} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{24} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 9. Số nghiệm của phương trình $\sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = -1$ thuộc đoạn $[0; \pi]$ là:

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

Câu 10. Cho hình chóp S.ABCD có $AC \cap BD = M$ và $AB \cap CD = N$. Giao tuyến của mặt phẳng (SAC) và (SBD) là đường thẳng:

- A. SM B. SN C. SC D. SB

Câu 11: $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ là các nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau ?

- A. $\sin x = \frac{1}{2}$ B. $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\cos x = \frac{1}{2}$

Câu 12: Từ các chữ số 1, 2, 3, 4 lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau?

- A. 25 B. 20 C. 216 D. 24

[illegible]

Họ và tên: Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**Câu 1:** Tập xác định của hàm số $y = \cot x$ là:

- A. $R \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $[-1;1]$ C. R D. $R \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 2: Phương trình $\cos x = \cos 30^\circ$ có nghiệm là :

- A. $x = \pm 30^\circ + k360^\circ$ B. $\begin{cases} x = 30^\circ + k180^\circ \\ x = 150^\circ + k180^\circ \end{cases}$ C. $x = 30^\circ + k180^\circ$ D. $\begin{cases} x = 30^\circ + k360^\circ \\ x = 150^\circ + k360^\circ \end{cases}$

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ ($AD \parallel BC$). Gọi I là giao điểm của AB và DC , M là trung điểm SC , DM cắt mp(SAB) tại J . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. S, I, J thẳng hàng B. $DM \subset mp(SCI)$ C. $JM \subset mp(SAB)$ D. $SI = (SAB) \cap (SCD)$

Câu 4. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ là các nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau ?

- A. $\sin x = \frac{1}{2}$ B. $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\cos x = \frac{1}{2}$

Câu 5: Phương trình $4\sin(x - \frac{\pi}{3}) - 2 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{5\pi}{12} + k2\pi; x = \frac{13\pi}{12} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi; x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi$
C. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi$

Câu 6. Trong các phương trình sau, phương trình nào có nghiệm?

- A. $\sqrt{3} \sin x = 2$ B. $4 \sin x + 3 \cos x = 6$ C. $\frac{1}{4} \cos 3x = \frac{1}{8}$ D. $2 \tan^2 x + \tan x + 2 = 0$

Câu 7. Từ các chữ số 1, 2, 3, 4 lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau?

- A. 25 B. 20 C. 216 D. 24

Câu 8: Phương trình $\sin x + \sqrt{3} \cos x = 1$ tương đương với phương trình nào sau đây?

- A. $\sin(x + \frac{\pi}{3}) = 1$ B. $\sin(x + \frac{\pi}{6}) = 1$ C. $\sin(x + \frac{\pi}{6}) = \frac{1}{2}$ D. $\sin(x + \frac{\pi}{3}) = \sin \frac{\pi}{6}$

Câu 9. Nghiệm của phương trình $\cot(2x + \frac{\pi}{4}) = \sqrt{3}$ là :

- A. $x = -\frac{\pi}{12} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = -\frac{\pi}{24} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x = -\frac{\pi}{24} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = \frac{\pi}{24} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $AC \cap BD = E$ và $AB \cap CD = F$. Giao tuyến của mặt phẳng (SAC) và (SBD) là đường thẳng:

- A. SE B. SF C. SC D. SB

Câu 11. Tổng T các nghiệm của phương trình $\cos^2 x - \sin 2x = \sqrt{2} + \cos^2(\frac{\pi}{2} + x)$ trên khoảng $(0; 2\pi)$ là:

- A. $T = \frac{7\pi}{8}$ B. $T = \frac{21\pi}{8}$ C. $T = \frac{11\pi}{4}$ D. $T = \frac{3\pi}{4}$

D. 5

D. $m \in (-\infty; +\infty)$

D. 360

D.4

D. AK (K là hình chiếu của C trên BD)

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. A single vertical red margin line runs down the center of the page, creating two equal-width columns. The lines are evenly spaced and extend across the entire width and height of the page.