

LỚP TOÁN THẦY HUY
ĐT: 0968 64 65 97
HTTP://THAYHUY.NET

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2016 – 2017
Môn: TOÁN – Khối 11
Thời gian làm bài: 60 phút, không k^l thời gian phát đ^l.

ĐỀ SỐ 02

Câu 1. Hàm số $y = \sin x$ đồng biến trên khoảng:

- A. $(-6\pi ; -5\pi)$ B. $\left(\frac{19\pi}{2}; 10\pi\right)$ C. $\left(-\frac{7\pi}{2}; -3\pi\right)$ D. $\left(7\pi; \frac{15\pi}{2}\right)$

Ghi chú

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \cot x$ là:

- A. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$ C. $x \neq \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$ D. $x \neq k\pi$

Ghi chú

Câu 3. Tập xác định của hàm số: $y = \sqrt{1 - \sin 2x} - \sqrt{1 + \sin 2x}$ là:

- A. Rỗng B. R
 C. $\left[\frac{\pi}{4} + k2\pi; \frac{3\pi}{4} + k2\pi\right]$ D. $\left[\frac{3\pi}{4} + k2\pi; \frac{7\pi}{4} + k2\pi\right]$

Ghi chú

Câu 4. Trong các hàm số sau đây. Hàm số nào là hàm số lẻ ?

- A. $y = \cos x - \cos^2 x$ B. $y = \sin 3x \cdot \cos 5x$
 C. $y = \sin x - 2$ D. $y = -\cos 2x$

Ghi chú

Câu 5. Giá trị lớn nhất của hàm số: $y = 12 \sin x - 5 \cos x$ là:

- A. 12 B. 5 C. 7 D. 13

Ghi chú

Câu 6. Nghiệm của phương trình $\cos x = \frac{1}{2}$ là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$ C. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$ D. $x = \pm \frac{\pi}{2} + k2\pi$

Ghi chú

Câu 7. Nghiệm của phương trình: $\tan 2x - 1 = 0$ là:

- A. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$ B. $x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$ C. $x = \frac{\pi}{8} + k\frac{\pi}{2}$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$

Ghi chú

Câu 8. Cho phương trình: $\cos x \cdot \cos 7x = \cos 3x \cdot \cos 5x$ (1). Phương trình nào sau đây tương đương với pt (1)

- A. $\sin 4x = 0$ B. $\cos 3x = 0$ C. $\cos 4x = 0$ D. $\sin 5x = 0$

Ghi chú

Câu 9. Nghiệm của phương trình: $\sin^4 x - \cos^4 x = 0$ là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k2\pi$ B. $x = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$ C. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \frac{\pi}{2}$

Ghi chú

Câu 10. Nghiệm của phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = 1$ 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. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{4} + k2\pi$

Ghi chú

Câu 11. Trong các phương trình sau phương trình nào vô nghiệm:

- (I) $\cos x = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ (II) $\sin x = 1 - \sqrt{2}$ (III) $\sin x + \cos x = 2$
 A. (I) B. (II) C. (III) D. (I) và (II)

Ghi chú

Câu 12. Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình: $4.\sin^2 x + 3.\sqrt{3} \sin 2x - 2.\cos^2 x = 4$ là:

- A. $x = \frac{\pi}{6}$ B. $x = \frac{\pi}{4}$ C. $x = \frac{\pi}{3}$ D. $x = \frac{\pi}{2}$

Ghi chú

Câu 13. Tất cả các nghiệm của phương trình: $2 \sin x . \sin 2x + \cos 4x = 0$ là:

- A. $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi$ với $k \in \mathbb{Z}$ B. $\begin{cases} x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{3} + l\pi \end{cases} (k, l \in \mathbb{Z})$
 C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$

Ghi chú

Câu 14. Trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ phương trình: $\cos^3 x - 4 \sin^3 x - 3 \cos x . \sin^2 x + \sin x = 0$ có bao

nhiều nghiệm:

- A. 1 nghiệm B. 2 nghiệm C. 3 nghiệm D. Vô nghiệm

Ghi chú

Câu 15. Nghiệm của bất phương trình $\sin x < \frac{\sqrt{2}}{2}$:

- A. $\frac{\pi}{2} + 2k\pi < x < \pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $-\frac{5\pi}{4} + 2k\pi < x < \frac{\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
 C. $-\frac{\pi}{4} + 2k\pi \leq x \leq \frac{5\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $\frac{\pi}{4} + 2k\pi \leq x \leq \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Ghi chú

Câu 16. Trong mặt phẳng Oxy, cho $\vec{v} = (a; b)$. Giả sử phép tịnh tiến theo \vec{v} biến điểm $M(x; y)$ thành $M'(x'; y')$. Ta có biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến theo \vec{v} là:

- A. $\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = x' + a \\ y = y' + b \end{cases}$ C. $\begin{cases} x' - b = x - a \\ y' - a = y - b \end{cases}$ D. $\begin{cases} x' + b = x + a \\ y' + a = y + b \end{cases}$

Ghi chú

Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy cho 2 điểm $A(1; 6); B(-1; -4)$. Gọi C, D lần lượt là ảnh của A và B qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (1; 5)$. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. ABCD là hình thang B. ABCD là hình bình hành
 C. ABDC là hình bình hành D. Bốn điểm A, B, C, D thẳng hàng

Ghi chú

Câu 18. Cho $\vec{v} = (2, -1)$. Phép tịnh tiến theo \vec{v} biến đồ thị hàm số $y = x^2 + 3x - 1$ thành đồ thị của hàm số nào sau đây:

- A. $y = x^2 - 7x + 10$ B. $y = x^2 + 7x + 10$
 C. $y = x^2 - x - 4$ D. $y = x^2 + x - 4$

Ghi chú

Câu 19. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy, cho điểm $M(2; 0)$ và điểm $N(0; 2)$. Phép quay tâm O biến điểm M thành điểm N, khi đó góc quay của nó là:

- A. $\alpha = 30^0$ B. $\alpha = 30^0$ hoặc $\alpha = 45^0$
 C. $\alpha = -90^0$ D. $\alpha = 90^0$ hoặc $\alpha = 270^0$

Ghi chú

Câu 20. Nếu phép vị tự tỉ số k biến hai điểm M, N lần lượt thành hai điểm M', N' thì:

- A. $\overrightarrow{M'N'} = k\overrightarrow{MN}$ và $M'N' = -kMN$ B. $\overrightarrow{M'N'} = k\overrightarrow{MN}$ và $M'N' = |k|MN$
 C. $\overrightarrow{M'N'} = |k|\overrightarrow{MN}$ và $M'N' = kMN$ D. $\overrightarrow{M'N'} // \overrightarrow{MN}$ và $M'N' = \frac{1}{2}MN$

Ghi chú

Câu 21. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy. Cho hai đường thẳng Δ_1 và Δ_2 lần lượt có phương trình: $x - 2y + 1 = 0$ và $x - 2y + 4 = 0$, điểm $I(2;1)$. Phép vị tự tâm I tỉ số k biến đường thẳng Δ_1 thành Δ_2 khi đó giá trị của k là:

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

Ghi chú

Câu 22. Cho 2 đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng (α) . Giả sử $a // (\alpha)$ và $b // (\alpha)$. Khi đó:

- A. $a // b$ hoặc a cắt b hoặc a, b chéo nhau
 B. $a // b$ hoặc a trùng b.
 C. $a // b$ hoặc a cắt b.
 D. a, b không có điểm chung.

Ghi chú

Câu 23. Cho điểm $A \notin (\alpha)$, có bao nhiêu mặt phẳng qua A và song song với (α) .

- A.0 B. 1 C.2 D. Vô số

Ghi chú

Câu 24. Cho hình chóp S.ABCD. AC cắt BD tại M. AB cắt CD tại N. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là đường thẳng.

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

Ghi chú

Câu 25. Cho mặt phẳng (α) và ba điểm A, B, C không thẳng hàng và không nằm trên (α) . Các đường thẳng AB, BC, CA lần lượt cắt mặt phẳng (α) tại M, N, P. Gọi O là điểm không nằm trên (α) . Với 4 điểm M, N, P, O, ta xác định được nhiều nhất bao nhiêu mặt phẳng ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Ghi chú