

ĐỀ ÔN THI HỌC KÌ 2 TOÁN 11

ĐỀ SỐ 3

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Đạo hàm của hàm số $y = \tan x$ là

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

Câu 2: Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng (α) . Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

- A. Nếu $a // (\alpha)$ và $(\alpha) // b$ thì $b // a$ B. Nếu $a // (\alpha)$ và $b \perp a$ thì $(\alpha) \perp b$
 C. Nếu $a // (\alpha)$ và $b \perp (\alpha)$ thì $a \perp b$. D. Nếu $a \perp (\alpha)$ và $b \perp a$ thì $(\alpha) // b$

Câu 3: Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{\frac{2x-1}{x+2}}$ là

- A. $y' = \frac{5}{(2x-1)^2} \sqrt{\frac{x+2}{2x-1}}$ B. $y' = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{(2x-1)^2} \sqrt{\frac{x+2}{2x-1}}$
 C. $y' = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{x+2}{2x-1}}$ D. $y' = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{(x+2)^2} \sqrt{\frac{x+2}{2x-1}}$

Câu 4: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$. Tính khoảng cách từ điểm B đến mp (SAC).

- A. $\frac{a}{2}$ B. $\frac{a\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{a\sqrt{2}}{4}$ D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

Câu 5: Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm BM. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $BC \perp (SAB)$ B. $BC \perp (SAM)$ C. $BC \perp (SAC)$ D. $BC \perp (SAJ)$

Câu 6: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3}{2}x^2 - 4x + 6$. Phương trình $f'(x) = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = -1, x = 4$ B. $x = 1, x = 4$ C. $x = 0, x = 3$ D. $x = -1$

Câu 7: Số tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x) = \sin x, x \in [0; 2\pi]$ song song với đường thẳng $y = \frac{x}{2}$ là:

- A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 8: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3n^2 + 5n + 1}{2n^2 - n + 3}$ bằng:

- A. $\frac{3}{2}$ B. $+\infty$ C. 0 D. $-\frac{3}{2}$

Câu 9: Gọi (d) là tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = -x^3 + x$ tại điểm $M(-2; 6)$. Hệ số góc của (d) là

- A. -11 B. 11 C. 6 D. -12

Câu 10: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi tâm O cạnh a và có góc $\widehat{BAD} = 60^\circ$. Đường thẳng SO vuông góc với mặt phẳng đáy ($ABCD$) và $SO = \frac{3a}{4}$. Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là

- A. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{3a}{2}$ C. $\frac{2a}{3}$ D. $\frac{3a}{4}$

Câu 11: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt[3]{1-x}}{x}$ bằng

- A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{9}$

Câu 12: Trong bốn giới hạn sau đây, giới hạn nào là 0 ?

- A. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 3}{1 - 2^n}$ B. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(2n+1)(n-3)^2}{n-2n^3}$ C. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1-n^3}{n^2+2n}$ D. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 1}{3 \cdot 2^n - 3^n}$

Câu 13: $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-2x+1}{x-1}$ bằng:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $-\infty$ C. $\frac{1}{3}$ D. $+\infty$

Câu 14: Một chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $s = t^3 - 3t^2 + 5t + 2$, trong đó t tính bằng giây và s tính bằng mét. Gia tốc của chuyển động khi $t = 3$ là: