



Họ và tên: Lớp:.....

Mã đề thi: 112

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. Đạo hàm của hàm số $y = \sin x$ là

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

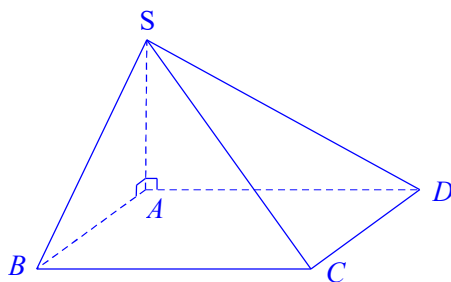
Câu 2. Đạo hàm của hàm số $y = x^4$ bằng

- A. $4x$. B. x^3 . C. $4x^3$. D. $4x^4$.

Câu 3. Hàm số nào sau đây có đạo hàm $y' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ ($x > 0$).

- A. $y = x\sqrt{x}$. B. $y = \sqrt{x}$. C. $y = 2\sqrt{x}$. D. $y = \frac{2}{\sqrt{x}}$.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành và SA vuông góc với đáy (như hình vẽ). Đường thẳng SA **không** vuông góc với đường thẳng nào sau đây?



- A. CD . B. SC . C. AC . D. BD .

Câu 5. Giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 1}{2n^2 - n - 3}$ có giá trị bằng

- A. $\frac{1}{2}$. B. $-\frac{1}{3}$. C. 0. D. $+\infty$.

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x) = x^2$. Giá trị của $f'(1)$ bằng

- A. 1. B. $2x$. C. 2. D. 4.

Câu 7. Hàm số nào sau đây có đạo hàm $y' = \frac{-1}{\sin^2 x}$ ($x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}$).

- A. $y = \cos x$. B. $y = \sin x$. C. $y = \cot x$. D. $y = \tan x$.

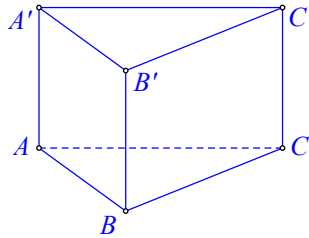
Câu 8. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** $(2022)' = +\infty$. **B.** $(2022)' = 1$. **C.** $(2022)' = 2022$. **D.** $(2022)' = 0$.

Câu 9. Hàm số nào sau đây liên tục trên $\mathbb{R}$?

- A.** $y = \sqrt{x+2}$. **B.** $y = x+1$. **C.** $y = \tan x$. **D.** $y = \frac{1}{x}$.

Câu 10. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ như hình vẽ.



Khẳng định nào sau đây đúng?

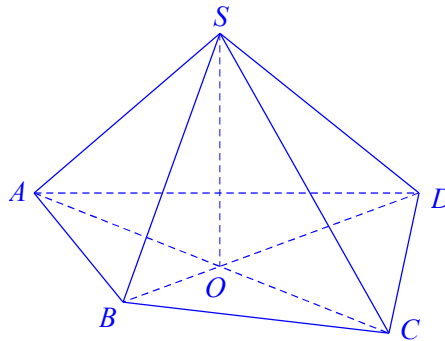
- A.** $AA' \perp (ABC')$. **B.** $AA' \perp (ABC)$. **C.** $AA' \perp (A'BC)$. **D.** $AA' \perp (AB'C)$.

Câu 11. Giả sử $u = u(x)$, $v = v(x)$ là các hàm số có đạo hàm tại điểm x thuộc khoảng xác định.

Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.** $(u+v)' = u' + v'$. **B.** $(u.v)' = u'v + uv'$.
C. $(u-v)' = u' - v'$. **D.** $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v + uv'}{v^2}$ ($v = v(x) \neq 0$).

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$ có AC và BD cắt nhau tại O . SO vuông góc với mặt phẳng đáy.



Mặt phẳng $(ABCD)$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

- A.** (SBD) . **B.** (SAB) . **C.** (SBC) . **D.** (SAD) .

Câu 13. Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^2 + x - 4)$ bằng

- A.** 2. **B.** 6. **C.** 0. **D.** -4.

Câu 14. Hàm số $y = \cos x$ có đạo hàm là

- A.** $y' = \sin x$. **B.** $y' = \frac{1}{\cot^2 x}$. **C.** $y' = -\sin x$. **D.** $y' = -\cos x$.

