

(Đề thi có 04 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Mã số đề: 104

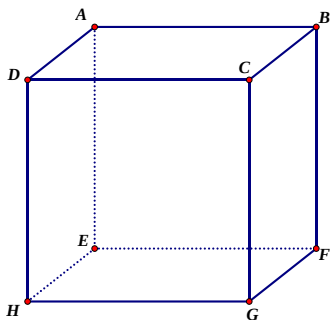
Họ và tên thí sinh:..... Lớp 11A....

Giám thị 1	Giám thị 2	Giám khảo 1	Giám khảo 2	Nhận xét	Điểm
					

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Trả lời														

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 Điểm)

Câu 1. Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$. Tính góc tạo bởi hai mặt phẳng $(ABFE), (EFGH)$.



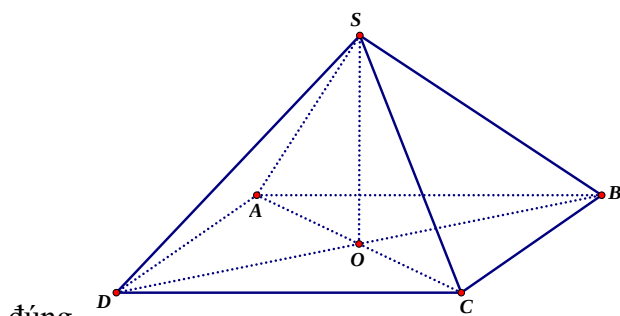
A. 30° .

B. 0° .

C. 45° .

D. 90° .

Câu 2. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O (như hình vẽ). Xác định mệnh đề



đúng.

A. $SO \perp (SAC)$.

B. $CD \perp (SOB)$.

C. $AB \perp (SCD)$.

D. $AC \perp (SBD)$.

Câu 3. Cho tham số m thỏa $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 3m$ biết hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - x^2}{x - 1} & \text{khi } x > 1 \\ 2x + 1 & \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$. Chọn mệnh đề đúng.

A. $m \in (1; 2)$.

B. $m \in (0; 1)$.

C. $m \in (3; 4)$

D. $m \in (2; 3)$.

Câu 4. Tính đạo hàm hàm số $f(x) = \sqrt{x} + 2020$.

A. $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}} + 2020$.

B. $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$.

C. $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} + 2020$.

D. $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$.

Câu 5. Cho đường thẳng $a \subset (P)$ và đường thẳng $b \subset (Q)$; $(P) // (Q)$. Chọn mệnh đề đúng.

- A. $a \subset (Q)$. B. $a // b$. C. $a // (Q)$. D. a cắt (Q) .

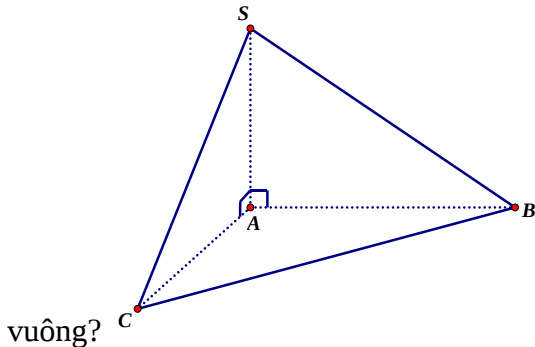
Câu 6. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{(x-1)^2 - 1}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ 2m & \text{khi } x = 0 \end{cases}$. Tham số m để hàm số liên tục tại $x=0$ là

- A. $m=2$. B. $m=-2$. C. $m=1$. D. $m=-1$.

Câu 7. Tính đạo hàm hàm số $f(x) = 2\sin 3x + 4\cos 5x$.

- A. $f'(x) = 6\cos 3x + 20\sin 5x$. B. $f'(x) = 6\cos 3x - 20\sin 5x$.
C. $f'(x) = 6\cos x + 20\sin x$. D. $f'(x) = 2\cos 3x - 4\sin 5x$.

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, đáy ABC là tam giác nhọn. Hỏi tam giác nào là tam giác



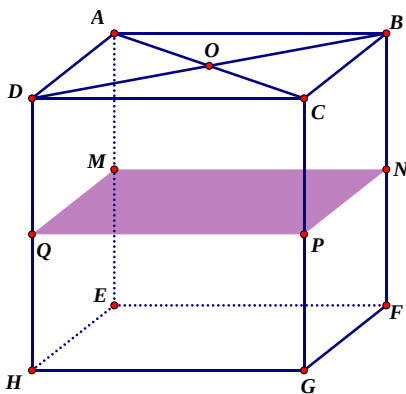
vuông?

- A. $\triangle SAC$ và $\triangle SAB$. B. $\triangle SAC$ và $\triangle SBC$.
C. $\triangle ABC$ và $\triangle SAC$. D. $\triangle SBC$ và $\triangle SAB$.

Câu 9. Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $S = t^2 + t + 5$, trong đó t được tính bằng giây và S được tính bằng mét. Vận tốc của chuyển động tại thời điểm $t = 3(s)$ là:

- A. $17(m/s)$. B. $7(m/s)$. C. $12(m/s)$. D. $9(m/s)$.

Câu 10. Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$ cạnh x . M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của AE, BF, CG, DH ; O là tâm của hình vuông $ABCD$. Tính khoảng cách từ điểm O đến mặt phẳng $(MNPQ)$.



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

Câu 11. Tính đạo hàm hàm số $f(x) = 2x^4$.

- A. $f'(x) = 4x^3$. B. $f'(x) = 2x^3$. C. $f'(x) = 24x^2$. D. $f'(x) = 8x^3$.

Câu 12. Tìm hệ số góc tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ tại điểm $M(1; 2)$.

- A. $k = -3$. B. $k = 2$. C. $k = 12$. D. $k = 1$.

Câu 13. Một chất điểm chuyển động có phương trình $S = t^3 - 3t^2 + 4t$, trong đó t được tính bằng giây và S được tính bằng mét. Tìm gia tốc của chất điểm tại thời điểm vận tốc bằng $1(m/s)$.

- A. $6(m/s^2)$. B. $0(m/s^2)$. C. $1(m/s^2)$. D. $2(m/s^2)$.

Câu 14. Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - 5x + 2}{x - 2}$.

A. 2.

B. 3.

C. -1.

D. $+\infty$.

B. TƯ LUÂN: (3 điểm)

Câu 1. Tính đạo hàm các hàm số sau: (1,0 điểm)

a. $f(x) = x^3 + x^2 + 2$

b. $g(x) = \sin x + 2 \cos x$

Câu 2. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 2$ **(0,5 điểm)**

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SC = 2a\sqrt{2}$.

a. Chứng minh $BD \perp (SAC)$ (0,5 điểm)

b. Tính góc tạo bởi SC và mặt phẳng đáy (0,5 điểm)

c. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBD) (0,5 điểm)

[illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.