

(Đề kiểm tra có 1 trang)

Họ, tên thí sinh: Số báo danh:

ĐỀ CHÍNH THỨC**Câu 1.** (1,0 điểm): Xét tính liên tục của hàm số sau tại điểm $x_0 = 1$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 - 3x + 1}{2x - 2} & \text{khi } x \neq 1 \\ 2 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$$

Câu 2. (1,0 điểm): Tính đạo hàm của hàm số sau: $y = x^4 + x^3 - 2x + 6$.**Câu 3.** (1,0 điểm): Tính đạo hàm của hàm số sau: $y = x^2(\sqrt{x} - x^3)$.**Câu 4.** (1,0 điểm): Tính đạo hàm: $y = \frac{2x - 3}{3x + 1}$.**Câu 5.** (1,0 điểm): Tính đạo hàm: $y = 2\sin x + 3\tan x$.**Câu 6.** (1,0 điểm): Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 1$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$.**Câu 7.** (1,0 điểm): Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) $y = \frac{x+1}{x-1}$.

Biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng -2.

Câu 8. (1,0 điểm): Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông. SA vuông góc với đáy. Chứng minh $(SAC) \perp (SBD)$.**Câu 9.** (2,0 điểm): Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $SA \perp (ABC)$ và $SA = a\sqrt{3}$, $AB = 3a$, $BC = 4a$.a. Chứng minh $BC \perp (SAB)$.

b. Tính góc giữa SC và mặt phẳng (SAB).

c. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC).

-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng bất kì tài liệu nào