

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 01 trang, 05 câu hỏi)

Câu 1. (1,5đ) Xét tính liên tục của hàm số sau tại $x_0 = 3$

$$y = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-3} & \text{khi } x > 3 \\ \frac{1}{4} & \text{khi } x = 3 \\ \frac{x^2-8}{x+1} & \text{khi } x < 3 \end{cases}$$

Câu 2. (1,5đ) Tính giới hạn sau:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - 5x + 2}{x^3 - x^2 - x - 2}$$

Câu 3. (2,5đ) Tìm đạo hàm các hàm số sau:

a) $y = -3x^4 + 2x - 4\sqrt{x} + \frac{5}{x} + 3$

b) $y = (x^2 + 3)\sin(2x)$

c) $y = \sqrt{3x^4 + 2x + 7}$

Câu 4. (1đ) Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2x+3}{x-1}$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến (Δ)

của (C) biết (Δ) song song với (d): $y = -5x - 3$

Câu 5. (3,5đ) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. $SA \perp (ABCD)$ và $SA = 2a$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của A lên SB .

a) Chứng minh: $(AHD) \perp (SBC)$.

b) Tìm góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) .

c) Tìm góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và $(ABCD)$.

d) Tìm khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD) .

----- HẾT -----

Học sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm