

TRƯỜNG THPT TIỀN PHONG

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2016-2017

TỔ TOÁN TIN

Môn: TOÁN Lớp 11

Thời gian làm bài 90 phút

Câu 1: (2,0 điểm) Tìm các giới hạn sau:

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

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

Câu 2: (1,5 điểm) Xét tính liên tục của hàm số sau tại $x=2$:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-7x+10}{x-2} & \text{khi } x \neq 2 \\ 3 & \text{khi } x = 2 \end{cases}$$

Câu 3: (1,5 điểm) Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a) $y = (x^2 - 1)(x^3 + 2)$

b) $y = \left(\frac{2x^2 + 1}{x^2 - 3} \right)^4$

Câu 4: (3,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$.

a) Chứng minh: $(SAB) \perp (SBC)$.

b) Chứng minh: $BD \perp (SAC)$.

c) Cho $SA = \frac{a\sqrt{6}}{3}$. Tính góc giữa SC và mặt phẳng (ABCD).

Câu 5: (2,0 điểm) Cho hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C)

a) tại điểm có hoành độ $x = -2$.

b) Biết tiếp tuyến song song với d: $y = \frac{x-2}{2}$.

---Hết---