

**Câu 1:** (1,5 điểm) Tính giới hạn sau:  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 - 5x + 4}$ .

**Câu 2:** (1,5 điểm) Xét tính liên tục của hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} & , x \neq 1 \\ -1 & , x = 1 \end{cases}$  tại điểm  $x_0 = 1$ .

**Câu 3:** (4,0 điểm) Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a)  $y = -7x^5 + 5\sqrt{x} - \sin x + 2\cos x + 2022$ .

b)  $y = (2x^2 - 3x)(x + 2)$

c)  $y = \frac{2x^2 - x + 2}{x + 3}$

**Câu 4:** (1,0 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = f(x) = -3x^2 - 6x + 2$ , tại điểm có hoành độ bằng  $-3$ .

**Câu 5:** (2,0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD, có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $2a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = 4a$ .

a) Chứng minh: CD vuông góc với mặt phẳng (SAD).

b) Chứng minh: mặt phẳng (SBD) vuông góc với mặt phẳng (SAC).

-----HẾT-----

*Học sinh không được sử dụng tài liệu*

*Họ tên học sinh: .....*