

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2021 - 2022**Môn: TOÁN – Khối: 11****Thời gian làm bài: 90 phút****Câu I:**(2,0 điểm) Tính các giới hạn sau:

$$1/ \lim_{x \rightarrow -\infty} (x^4 - 2x^2 + 3) \quad 2/ \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{-3x+1}{x-3} \quad 3/ \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - 5x - 2} - x + 1)$$

Câu II:(1,0 điểm)

Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{2x^3 - 3x^2 - 4}{2x - 4} & \text{khi } x \neq 2 \\ x^2 + 2 & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ tại $x_0 = 2$.

Câu III: (3,5 điểm)

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

$$a/ y = -5x^3 + 2\sqrt{x} - \frac{1}{3} \quad b/ y = \frac{3}{x^2 - 4} \quad c/ y = \cos^3 \sqrt{3 - 2x}$$

2/ (1,0 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 - \frac{9}{4}$ tại điểm có hoành độ bằng -2 .

3/ (1,0 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-2}$ biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng -3 .

Câu IV: (3,5 điểm)

Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $SA=AB=a\sqrt{3}$; $AC=2a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và H là trung điểm cạnh SB .

1) Chứng minh $BC \perp (SAB)$; $(AHC) \perp (SBC)$.2) Tính góc mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng (ABC) .3) Tính góc AC và mặt phẳng (SAB) .4) Gọi G là trọng tâm tam giác (SAB) . Tính khoảng cách từ G đến mặt phẳng (SAC)

----- HẾT -----