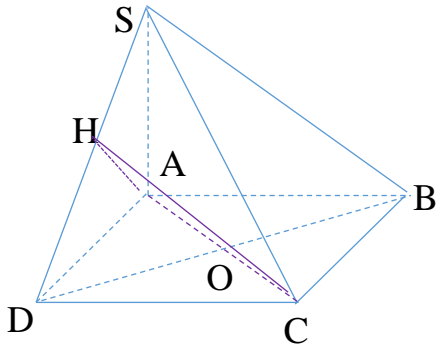


ĐÁP ÁN	Điểm		
Câu 1 : Tính giới hạn sau: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^2 - 13x + 4}{x^2 - 5x + 4}$	1đ	$y' = 4 \tan^3 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right] \cdot \frac{\left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]'}{\cos^2 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]}$	0.25
$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^2 - 13x + 4}{x^2 - 5x + 4} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 \left(x - \frac{1}{3} \right) (x-4)}{(x-4)(x-1)}$	0.25x2	$y' = 4 \frac{\tan^3 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]}{\cos^2 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]} \cdot \left[2\sqrt{x-1} + (2x+2) \frac{1}{2\sqrt{x-1}} \right]$	0.25
$= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 \left(x - \frac{1}{3} \right)}{x-1} = \frac{11}{3}$	0.25x2	$y' = \frac{\tan^3 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]}{\cos^2 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]} \cdot \frac{12x-4}{\sqrt{x-1}}$	0.25
Câu 2 : Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{2x+7} - 3 & , x \neq 1 \\ \frac{1}{3} & , x = 1 \end{cases}$ tại điểm $x_0 = 1$.	1đ	Câu 4 : Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = -3x^2 - 6x + 2$, tại điểm có hoành độ bằng -3 .	1đ
$f(1) = \frac{1}{3}$	0.25	Ta có: $x_0 = -3 \Rightarrow y_0 = -3(-3)^2 - 6(-3) + 2 = -7$	0.25
$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{2x+7} - 3}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x-2}{(x-1)(\sqrt{2x+7}+3)}$	0.25	$y' = f'(x) = -6x - 6$	0.25
$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2}{\sqrt{2x+7}+3} = \frac{1}{3}$	0.25	+ Với $x_0 = -3 \Rightarrow f'(x_0) = f'(-3) = 12$	0.25
$\Rightarrow f(1) = \lim_{x \rightarrow 1} f(x)$	0.25	Pttt: $y = 12(x+3) - 7 \Leftrightarrow y = 12x + 29$	0.25
Vậy hàm số liên tục tại $x_0 = 1$	0.25	Câu 5:	3 đ
Câu 3: Tính đạo hàm các hàm số sau:	4đ		
a) $y = -7x^5 - \frac{2}{x} + 5\sqrt{x} - \sin 3x - x + 2022$.	0.25x6	a) Chứng minh: $CD \perp (SAD)$.	
$y' = -35x^4 + \frac{2}{x^2} + \frac{5}{2\sqrt{x}} - 3\cos 3x - 1$	0.25x6	$CD \perp AD$ (tchv)	0.25x2
b) $y = \frac{3x^2 - 5x + 1}{x - 4x^2}$	0.5	$CD \perp SA$ ($SA \perp (ABCD)$)	0.25
$y' = \frac{(3x^2 - 5x + 1)'(x - 4x^2) - (x - 4x^2)'(3x^2 - 5x + 1)}{(x - 4x^2)^2}$	0.5	$AD, SA \subset (SAD)$	0.25
$= \frac{(6x-5)(x-4x^2) - (1-8x)(3x^2-5x+1)}{(x-4x^2)^2}$	0.25	$AD \cap SA = A$	0.25
$= \frac{6x^2 - 24x^3 - 5x + 20x^2 - 3x^2 + 5x - 1 + 24x^3 - 40x^2 + 8x}{(x-4x^2)^2}$	0.25	$\Rightarrow CD \perp (SAD)$	
$= \frac{-17x^2 + 8x - 1}{(x-4x^2)^2}$	0.25		
c) $y = \tan^4 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right]$	0.25		
$y' = 4 \tan^3 \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right] \cdot \left[\tan \left[(2x+2)\sqrt{x-1} \right] \right]'$	0.25		

b) Chứng minh: $(SBD) \perp (SAC)$.	
$\left. \begin{array}{l} BD \perp AC \text{ (gt)} \\ BD \perp SA \text{ (SA} \perp (ABCD)) \end{array} \right\}$	0.25
$\left. \begin{array}{l} AC, SA \subset (SAC) \\ AC \cap SA = A \end{array} \right\}$	0.25
$\Rightarrow BD \perp (SAC)$	0.25
$\left. \begin{array}{l} BD \subset (SBD) \end{array} \right\}$	0.25
$\Rightarrow (SBD) \perp (SAC)$	0.25
c) Tính góc giữa AC và (SCD). Gọi AH là đường cao trong tam giác SAD. Ta có:	
$\left. \begin{array}{l} AH \perp SD \text{ (gt)} \\ AH \perp CD \text{ (CD} \perp (SAD)) \end{array} \right\}$	
$\left. \begin{array}{l} SD, CD \subset (SCD) \\ SD \cap CD = D \end{array} \right\}$	
$\Rightarrow AH \perp (SCD)$	0.25
$\Rightarrow HC \text{ là hình chiếu của AC trên (SCD)}$	
$\Rightarrow [AC, (SCD)] = (AC, HC) = ACH$	0.25
$AC = 2a\sqrt{2}; AH = \frac{4\sqrt{5}}{5}a, \text{ nên có:}$	0.25
$\sin ACH = \frac{AH}{AC} = \frac{\frac{4\sqrt{5}}{5}a}{2a\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{10}}{5}$	
$\Rightarrow ACH \approx 39^\circ$	0.25