

Phần	Câu	Nội dung	Điểm
	1	$f(1) = 2$ $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - 3x + 1}{2(x-1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(2x-1)}{2(x-1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x-1}{2} = \frac{1}{2}$ hàm số liên tục tại $x = 1$	0,25 0,25+0,25 0,25
	2	$y = x^4 + x^3 - 2x + 6 \Rightarrow y' = 4x^3 + 3x^2 - 2$	0,5+0,5
	3	$y' = x^2 (\sqrt{x} - x^3)' = (x^2)' (\sqrt{x} - x^3) + x^2 (\sqrt{x} - x^3)'$ $= 2x (\sqrt{x} - x^3) + x^2 \left(\frac{1}{2\sqrt{x}} - 3x^2 \right)$ $= \frac{5x\sqrt{x}}{2} - 5x^4$	0,25 0,25+0,25 0,25
	4	$y' = \frac{(2x-3)'(3x+1) - (2x-3).(3x+1)'}{(3x+1)^2} = \frac{2(3x+1) - (2x-3).3}{(3x+1)^2}$ $= \frac{6x+2-6x+9}{(3x+1)^2} = \frac{11}{(3x+1)^2}$	1
	5	$y' = 2 \cos x + \frac{3}{\cos^2 x}$	1
	6	Tập xác định $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ $x_0 = 1 \Rightarrow y_0 = \frac{1}{3} \cdot (-1)^3 + 2 \cdot (-1)^2 - 1 = \frac{2}{3}$ Đạo hàm: $y' = x^2 + 4x$, $y'(-1) = 1^2 + 4 \cdot (-1) = -3$ Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ $y = y'(-1)(x+1) + \frac{2}{3} = -3(x+1) + \frac{2}{3} = -3x - \frac{7}{3}$	1
	7	$y' = \frac{-2}{(x-1)^2}$ Vì TT có hsg=-2 nên $y'_{(x_0)} = -2$ $\frac{-2}{(x_0-1)^2} = -2 \Leftrightarrow x_0^2 - 2x_0 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 0 \\ x_0 = 2 \end{cases}$ PTTT $y = -2x - 1$ $y = -2x + 7$	0.25 0.25 0.25 0.25

	8	$\begin{cases} BD \perp AC \\ DB \perp SA \end{cases} \Rightarrow BD \perp (SAC)$ Mà $BD \subset (SBD) \Rightarrow (SAC) \perp (SBD)$	0.25 0.25 0.5
	9a	$BC \perp AB$ (vì $\triangle ABC$ vuông tại B) $BC \perp SA$ (vì $SA \perp (ABC)$) $\Rightarrow BC \perp (SAB)$	0.25 0.25 0.5
	9b	$\begin{cases} SC \cap (SAB) = S \\ CB \perp (SAB) \end{cases}$ góc cần tìm là BSC $SB = 2a\sqrt{3}$ $\tan BSC = \frac{4a}{2a\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}}$ $\Rightarrow BSC = \arctan \frac{2}{\sqrt{3}}$	0.25 0.25
	9c	kẻ $AH \perp SB$ $AH \perp BC$ ($BC \perp (SAB)$) $\Rightarrow AH \perp (SBC)$ $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{SA^2} + \frac{1}{AB^2}$ $\Rightarrow AH = \frac{3a}{2}$	0.25 0.25

HẾT.