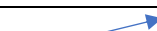
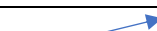
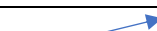


ĐÁP ÁN ĐỀ TOÁN 1 CLC CUỐI KỲ II – NĂM HỌC 2024-2025

THI Ngày 30/05/2025

Câu	Nội dung	Điểm																
1	$\text{MXĐ} : \begin{cases} 1+x \geq 0 \\ 1-\sqrt{1+x} \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow -1 \leq x \leq 0$	0,75																
	MGT: $[0;1]$	0,25																
2a	$f(0) = m$ $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+x^2} - 2}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{\sqrt{4+x^2} + 2} = \frac{1}{4}$	0,5																
	Đề hàm số liên tục tại $x = 0 \Leftrightarrow \lim_{x \rightarrow 0} f(x) = f(0) \Leftrightarrow m = \frac{1}{4}$	0,5																
2b	$f(0) = \frac{1}{4}$																	
	$f'(0) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - f(0)}{x - 0} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{\sqrt{4+x^2} - 2}{x^2} - \frac{1}{4}}{x}$	0,25																
	$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+x^2} - 2 - \frac{1}{4}x^2}{x^3} \stackrel{L'}{=} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{\sqrt{4+x^2}} - \frac{1}{2}}{3x} \stackrel{L'}{=} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{-x}{3 \cdot \sqrt{(4+x^2)^3}} = 0$	0,5																
	Do $f'(0) = 0$ nên hàm số khả vi tại $x = 0$	0,25																
3	$V = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{3}{12} \right)^2 h^3 = \frac{\pi}{48} h^3$																	
	$V' = \frac{\pi}{48} 3h^2 h'$	0,5																
	$\Rightarrow h' = \frac{16 V'}{\pi h^2} = \frac{64}{25\pi} \text{ cm / s}$	0,5																
4	$f'(x) = 0 \Leftrightarrow 20x^4 - 20x^3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$	0,5																
	<table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>0</td><td>1</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$f'(x)$</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	x	$-\infty$	0	1	$+\infty$	$f'(x)$	+	0	-	0	+	$f(x)$					
	x	$-\infty$	0	1	$+\infty$													
	$f'(x)$	+	0	-	0	+												
$f(x)$																		
Hàm số tăng $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$																		
Hàm số giảm $(0; 1)$	0,5																	

	Hàm số đạt cực đại tương đối tại $x=0, f_{cd} = -12$ Hàm số đạt cực tiểu tương đối tại $x=1, f_{ct} = -13$	0,5
5	$(f \circ g)'(x) = f'[g(x)]g'(x)$ $\Rightarrow (f \circ g)'(4) = f'[g(4)]g'(4)$ Với $f'(x) = \frac{2x}{x^2 + 1}, g(4) = -1, g'(4) = 3$ $\Rightarrow (f \circ g)'(4) = \frac{2.(-1)}{(-1)^2 + 1}.3 = -3$	0,5