

HƯỚNG DẪN CHẤM THI

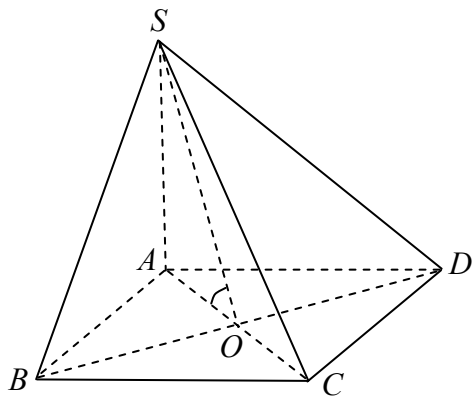
(Văn bản gồm 03 trang)

I. Hướng dẫn chung

- 1) Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng đúng thì vẫn cho đủ số điểm từng phần như hướng dẫn quy định.
- 2) Việc chi tiết hoá (nếu có) thang điểm trong hướng dẫn chấm phải đảm bảo không làm sai lệch hướng dẫn chấm.
- 3) Sau khi cộng điểm toàn bài, làm tròn đến 0,5 điểm (lẻ 0,25 làm tròn thành 0,5; lẻ 0,75 làm tròn thành 1,0 điểm).

II. Đáp án và thang điểm

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM																		
Câu 1 (3,0 điểm)	1) (2,0 điểm)																			
	a) Tập xác định: $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$.	0,25																		
	b) Sự biến thiên: <ul style="list-style-type: none"> • Chiều biến thiên: $y' = \frac{1}{(x-1)^2} > 0, \forall x \neq 1$. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.	0,50																		
	<ul style="list-style-type: none"> • Giới hạn và tiệm cận: $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = 1 \Rightarrow y = 1$ là đường tiệm cận ngang. $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = +\infty, \lim_{x \rightarrow 1^+} y = -\infty \Rightarrow x = 1$ là đường tiệm cận đứng. 	0,50																		
	<ul style="list-style-type: none"> • Bảng biến thiên <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">+</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">1</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">$+\infty$</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">$-\infty$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$		1		$+\infty$	y'	+				+	y	1		$+\infty$		$-\infty$	0,25
x	$-\infty$		1		$+\infty$															
y'	+				+															
y	1		$+\infty$		$-\infty$															
	c) Đồ thị (C):																			
		0,50																		

	2) (1,0 điểm)		
	Gọi $M(x_0; y_0)$ là tiếp điểm của tiếp tuyến cần tìm, $y_0 = 2$ suy ra $x_0 = 0$.	0,25	
	Hệ số góc của tiếp tuyến là $y'(0) = 1$.	0,25	
	Vậy phương trình tiếp tuyến cần tìm là $y = x + 2$.	0,50	
Câu 2 (2,5 điểm)	1) (1,5 điểm)		
	Ta có $z = 1 - 6i + 9i^2 - z + 2i$.	0,50	
	Suy ra $z = -4 - 2i$.	0,25	
	Phần thực của z là -4 .	0,25	
	Phần ảo của z là -2 .	0,25	
	Số phức liên hợp là $\bar{z} = -4 + 2i$.	0,25	
	2) (1,0 điểm)		
	$f'(x) = 4x^3 + 6x^2 - 10x$.	0,25	
	Trên khoảng $(-1; 2)$, $f'(x) = 0$ có các nghiệm là $x = 0, x = 1$.	0,25	
	$f(-1) = -5, f(0) = 1, f(1) = -1, f(2) = 13$.	0,25	
Vậy trên đoạn $[-1; 2]$, giá trị lớn nhất của $f(x)$ là 13, giá trị nhỏ nhất của $f(x)$ là -5 .	0,25		
Câu 3 (1,5 điểm)	Ta có $I = \int_1^2 \frac{x^2 + 2x + 1}{x} dx$	0,25	
	$= \int_1^2 \left(x + 2 + \frac{1}{x} \right) dx$	0,25	
	$= \left(\frac{x^2}{2} + 2x + \ln x \right) \Big _1^2$.	0,50	
	Vậy $I = \frac{7}{2} + \ln 2$.	0,50	
Câu 4 (1,0 điểm)		$BD = 2a \Rightarrow S_{ABCD} = 2a^2$.	0,25
		$SA \perp (ABCD) \Rightarrow \widehat{SOA} = 60^\circ$.	0,25
		$SA = OA \tan 60^\circ = a\sqrt{3}$.	0,25
		Vậy $V_{S.ABCD} = \frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.	0,25

Câu 5 (2,0 điểm)	1) (1,0 điểm)	
	Vector chỉ phương của Δ là $\vec{u} = (-1; 2; 1)$.	0,25
	Suy ra mặt phẳng (α) cần tìm nhận $\vec{u} = (-1; 2; 1)$ làm vector pháp tuyến.	0,25
	Vậy phương trình (α) là $x - 2y - z + 9 = 0$.	0,50
	2) (1,0 điểm)	
	Gọi I là tâm mặt cầu (S) cần tìm, vì $I \in \Delta$ nên $I(1-t; -1+2t; t)$.	0,25
	$I \in (Oyz) \Leftrightarrow 1-t=0 \Leftrightarrow t=1$. Do đó $I(0; 1; 1)$.	0,25
	Bán kính của (S) là $IA = 3$.	0,25
Vậy phương trình mặt cầu (S) là $x^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 9$.	0,25	

----- Hết -----