

HƯỚNG DẪN CHẤM THI

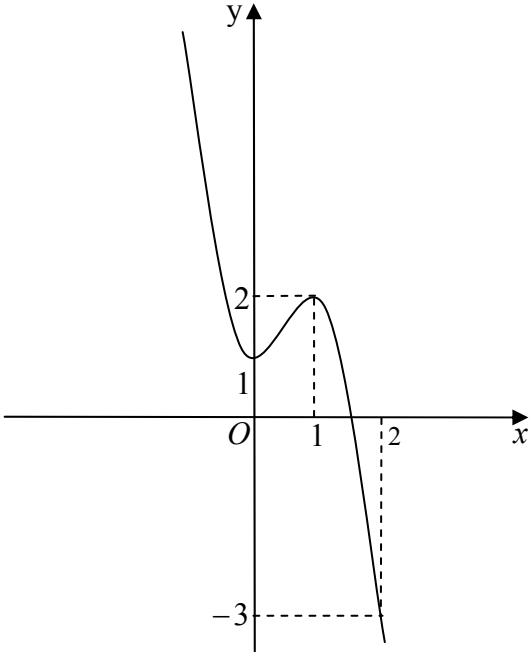
(Bản Hướng dẫn chấm thi gồm 03 trang)

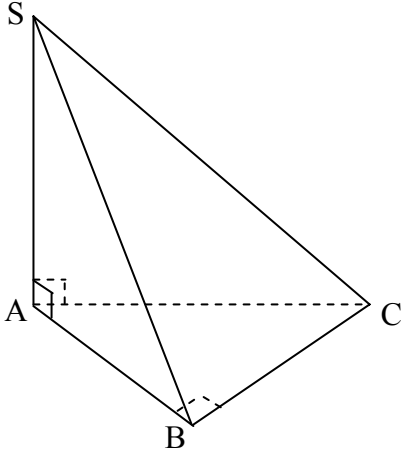
I. Hướng dẫn chung

- 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 chấm thi quy định.
- 2) Việc chi tiết hóa điểm số của từng câu (nếu có) trong Hướng dẫn chấm thi phải đảm bảo không làm sai lệch Hướng dẫn chấm thi và phải được thống nhất thực hiện trong Hội đồng chấm thi.
- 3) Sau khi cộng điểm toàn bài, làm tròn đến 0,50 điểm (*lẻ 0,25 làm tròn thành 0,50; lẻ 0,75 làm tròn thành 1,00 điểm*).

II. Đáp án và thang điểm

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM														
Câu 1 (3,0 điểm)	1. (2,0 điểm)															
	a) Tập xác định: $D = \mathbb{R}$.	0,25														
	b) Sự biến thiên: • Chiều biến thiên: $y' = -6x^2 + 6x$; $y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1. \end{cases}$ Trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$, $y' < 0$ nên hàm số nghịch biến. Trên khoảng $(0; 1)$, $y' > 0$ nên hàm số đồng biến.	0,50														
	• Cực trị: Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; $y_{CD} = y(1) = 2$. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$; $y_{CT} = y(0) = 1$.	0,25														
	• Giới hạn: $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = -\infty$.	0,25														
• 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="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">$-$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$+$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	1	$+\infty$	y'	$-$	0	$+$	0	y	$+\infty$	1	2	$-\infty$	0,25
x	$-\infty$	0	1	$+\infty$												
y'	$-$	0	$+$	0												
y	$+\infty$	1	2	$-\infty$												

	<p>c) Đồ thị (C):</p> 	0,50
	2. (1,0 điểm)	
	Ta có $y' = -6x^2 + 6x$, suy ra $y'(2) = -12$.	0,25
	$y(2) = -3$.	0,25
	Phương trình tiếp tuyến $y = -12(x-2) - 3$ hay $y = -12x + 21$.	0,50
Câu 2 (2,0 điểm)	1. (1,0 điểm)	
	$I = \int_0^1 (x^3 - 2x + 1) dx = \left(\frac{x^4}{4} - x^2 + x \right) \Big _0^1$	0,50
	$= \frac{1}{4} - 1 + 1 = \frac{1}{4}$	0,50
	2. (1,0 điểm)	
	Trên đoạn $[-1; 2]$, ta có $y' = 1 - \frac{9}{(x+2)^2}$.	0,25
	$y' = 0 \Leftrightarrow 1 - \frac{9}{(x+2)^2} = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \in [-1; 2] \\ x = -5 \notin [-1; 2] \end{cases}$	0,25
	$y(-1) = 8; y(1) = 4; y(2) = \frac{17}{4}$	0,25
	Vậy $\max_{[-1; 2]} y = 8, \min_{[-1; 2]} y = 4$.	0,25
Câu 3 (2,0 điểm)	1. (1,0 điểm)	
	Ta có $\overrightarrow{AB} = (-1; -1; 1)$.	0,25
	Đường thẳng đi qua hai điểm A và B nhận \overrightarrow{AB} làm vectơ chỉ phương.	0,25

	Phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm A và B là $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 - t \\ z = -1 + t. \end{cases}$	0,50
	2. (1,0 điểm)	
	Mặt phẳng (P) có vectơ pháp tuyến là $\vec{n} = (1; 1; 2)$.	0,25
	Gọi d là đường thẳng đi qua A và vuông góc với (P) , phương trình của d là $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + t \\ z = -1 + 2t. \end{cases}$	0,25
	Ta có H thuộc d nên $H(1+t; 2+t; -1+2t)$.	0,25
	Vì H thuộc (P) nên tham số t là nghiệm của phương trình $1.(1+t) + 1.(2+t) + 2.(-1+2t) - 7 = 0$. Giải phương trình được $t = 1$. Vậy $H(2; 3; 1)$.	0,25
Câu 4 (2,0 điểm)	1. (1,0 điểm)	
	Đặt $5^x = t$ ($t > 0$), phương trình đã cho trở thành $t^2 - 26t + 25 = 0$. Giải phương trình ta được $t = 1, t = 25$.	0,50
	Với $t = 1$ ta được $x = 0$.	0,25
	Với $t = 25$ ta được $x = 2$. Phương trình có hai nghiệm $x = 0, x = 2$.	0,25
	2. (1,0 điểm)	
	Ta có $z = 5i + 10 + (1 - i) = 11 + 4i$.	0,50
	Vậy $\bar{z} = 11 - 4i$.	0,50
Câu 5 (1,0 điểm)	 <p>Ta có $S_{ABC} = \frac{1}{2}a^2$.</p>	0,25
	Tam giác SAB vuông tại A , suy ra $SA = \sqrt{SB^2 - AB^2} = a$.	0,25
	Vậy thể tích khối chóp $V_{S.ABC} = \frac{1}{3}SA.S_{ABC} = \frac{1}{3}a \cdot \frac{a^2}{2} = \frac{a^3}{6}$.	0,50

----- Hết -----