

ĐỀ THI THỬ

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (7,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm) Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + m^2x + 2 - m^2$ (1), với m là tham số thực.

a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (1) khi $m = 0$.

b) Định m để đồ thị hàm số (1) cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt sao cho tổng các hệ số góc của các tiếp tuyến với đồ thị tại 3 điểm đó là lớn nhất.

Câu 2 (1,0 điểm) Giải phương trình: $\cos 3x - 2\sin 2x - \cos x - \sin x - 1 = 0$.

Câu 3 (1,0 điểm) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x^3(2+3y) = 1 \\ x(y^3-2) = 3 \end{cases} \quad (x, y \in \mathbb{R}).$$

Câu 4 (1,0 điểm) Tính tích phân $I = \int_1^e \frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 + 2x + 1} \cdot \ln x \, dx$.

Câu 5 (1,0 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = SB = SC = CA = CB = a$, $AB = a\sqrt{2}$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$ theo a và cosin góc giữa hai mặt phẳng (SAC) , (SBC) .

Câu 6 (1,0 điểm) Cho hai số thực x, y thỏa mãn $x^2 + y^2 = 1$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $P = \frac{y^4 + (xy+1)^2}{2y^2 + 2xy + 1}$.

II. PHẦN RIÊNG (3,0 điểm): Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần riêng (phần A hoặc phần B)

A. Theo chương trình Chuẩn

Câu 7.a (1,0 điểm) Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(3; 2)$ là trung điểm của cạnh AC , phương trình đường cao và đường trung tuyến kẻ từ đỉnh A lần lượt là $8x - y - 13 = 0$ và $3x - 4y + 6 = 0$. Tìm tọa độ các điểm A, B và C .

Câu 8.a (1,0 điểm) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho khối chóp $S.ABC$ có $A(-1; 0; 1)$, $B(-1; 3; 2)$, $C(1; 3; 1)$ và thể tích bằng 3. Tìm tọa độ điểm S biết rằng S thuộc đường thẳng

(d): $\frac{x+1}{-2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{1}$.

Câu 9.a (1,0 điểm) Tìm hệ số của x^5 trong khai triển nhị thức Newton của $\left(x^3 - \frac{2}{x}\right)^n$ ($x \neq 0$), biết rằng n

là số nguyên dương thỏa mãn $4C_{n+1}^3 + 2C_n^2 = A_n^3$.

B. Theo chương trình Nâng cao

Câu 7.b (1,0 điểm) Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $M\left(\frac{3}{8}; 7\right)$. Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua M và cắt các tia Ox, Oy lần lượt tại A, B sao cho diện tích tam giác OAB bằng 12 (O là gốc tọa độ).

Câu 8.b (1,0 điểm) Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - y - z - 4 = 0$ và hai điểm $A(2; 3; -4)$, $B(5; 3; -1)$. Tìm tọa độ điểm C trên (P) sao cho tam giác ABC vuông cân tại C .

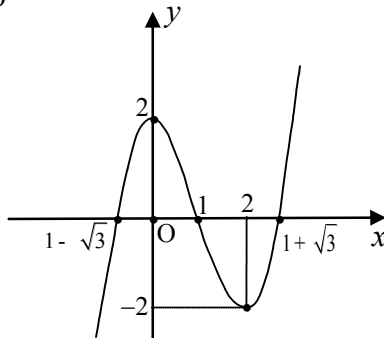
Câu 9.b (1,0 điểm) Giải phương trình $3^{x^2-3x+3} + 3^{x^2+2x} = 3^{2x^2-x} + 27$.

----- Hết -----

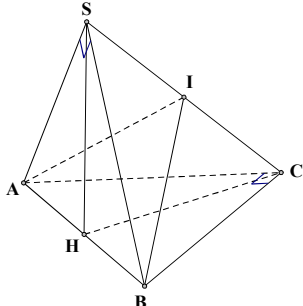
Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh:.....; Số báo danh:.....

ĐÁP ÁN KHỐI D

Câu	Đáp án	Điểm																
Câu 1 (2,0 điểm)	a. Khi $m = 0$ hàm số có dạng $y = x^3 - 3x^2 + 2$																	
	Tập xác định: $\mathbb{R}$ Chiều biến thiên: $y' = 3x^2 - 6x$, $y' = 0 \Leftrightarrow 3x^2 - 6x \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}, y(0) = 2, y(2) = -2$	0,25																
	Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$, và nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$ - Cực trị: Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 2$ và $y_{CT} = y(2) = -2$ Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và $y_{CD} = y(0) = 2$. - Giới hạn: $\lim_{x \rightarrow -\infty} = -\infty, \lim_{x \rightarrow +\infty} = +\infty$	0,25																
	Bảng biến thiên: <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>0</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$y'(x)$</td><td>+</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr><tr><td>$y(x)$</td><td>$-\infty$</td><td>$\nearrow 2$</td><td>$\searrow -2$</td><td>$\nearrow +\infty$</td></tr></table>	x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	$y'(x)$	+	0	-	0	+	$y(x)$	$-\infty$	$\nearrow 2$	$\searrow -2$	$\nearrow +\infty$	0,25
	x	$-\infty$	0	2	$+\infty$													
	$y'(x)$	+	0	-	0	+												
	$y(x)$	$-\infty$	$\nearrow 2$	$\searrow -2$	$\nearrow +\infty$													
$y'' = 6x - 6, y'' = 0 \Leftrightarrow 6x - 6 = 0 \Leftrightarrow x = 1, y(1) = 0$ $\Rightarrow$ điểm uốn $I(1; 0)$ Đồ thị: đi qua các điểm $(1 \pm \sqrt{3}; 0)$ và nhận điểm uốn $I(1; 0)$ là tâm đối xứng.		0,25																
b) Định m để đồ thị hàm số (1) cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt sao cho tổng các hệ số góc của các tiếp tuyến với đồ thị tại 3 điểm đó là lớn nhất.																		
Ta có phương trình hoành độ giao điểm của đồ thị với trục hoành: $x^3 - 3x^2 + m^2x + 2 - m^2 = 0 \Leftrightarrow (x - 1)(x^2 - 2x + m^2 - 2) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ f(x) = x^2 - 2x + m^2 - 2 = 0 \quad (*) \end{cases}$	0,25																	
Đồ thị cắt trục Ox tại 3 điểm phân biệt khi và chỉ khi phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt khác 1 $\Leftrightarrow \begin{cases} f(1) \neq 0 \\ \Delta = 3 - m^2 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m^2 - 3 \neq 0 \\ -\sqrt{3} < m < \sqrt{3} \end{cases} \Leftrightarrow -\sqrt{3} < m < \sqrt{3} \quad (1)$	0,25																	
Gọi x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình (*) thì $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2 \\ x_1 x_2 = m^2 - 2 \end{cases}$ Ta có tổng các hệ số góc của các tiếp tuyến tại các điểm có hoành độ 1, x_1, x_2 là $P = y'(1) + y'(x_1) + y'(x_2) = 3m^2 - 3 + 3(x_1^2 + x_2^2) - 6(x_1 + x_2)$ $= 3m^2 - 3 + 3[(x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2] - 6(x_1 + x_2)$ $= 3m^2 - 3 + 3[4 - 2(m^2 - 2)] - 12 = 9 - 3m^2$	0,25																	
Suy ra $P \leq 9, \forall m \in (-\sqrt{3}; \sqrt{3})$ và đẳng thức chỉ xảy ra khi $m = 0$	0,25																	

	Vậy $P_{\max}$ 9 đạt được khi $m = 0$.	
Câu 2 (2,0 điểm)	Giải phương trình: $\cos 3x - 2\sin 2x - \cos x - \sin x - 1 = 0$.	
	Phương trình tương đương: $-2\sin 2x \cdot \sin x - 2\sin 2x - \sin x - 1 = 0$	0,25
	$\Leftrightarrow 2\sin 2x(\sin x + 1) + (\sin x + 1) = 0$	0,25
	$\Leftrightarrow (\sin x + 1)(2\sin 2x + 1) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \sin x = -1 \\ \sin 2x = -\frac{1}{2} \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi; x = -\frac{\pi}{12} + k\pi; x = \frac{7\pi}{12} + k\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$	0,25
Câu 3 (1,0 điểm)	Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x^3(2+3y) = 1 \\ x(y^3-2) = 3 \end{cases} \quad (x, y \in \mathbb{R})$.	
	Từ cách cho hệ pt ta có đk: $x \neq 0$. Khi đó hệ tương đương:	
	$\begin{cases} \sqrt[3]{2+3y} = \frac{1}{x} \\ y^3 - 2 = \frac{3}{x} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3\sqrt[3]{2+3y} = y^3 - 2 \quad (1) \\ y^3 - 2 = \frac{3}{x} \quad (2) \end{cases}$	0,25
	Đặt $t = \sqrt[3]{2+3y} \Rightarrow t^3 - 2 = 3y$, ta được hệ pt: $\begin{cases} y^3 - 2 = 3t \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y^3 - t^3 = 3(t - y) \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases}$	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} (y-t)(y^2 + yt + t^2 + 3) = 0 \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y-t=0 \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases} \vee \begin{cases} y^2 + yt + t^2 + 3 = 0 \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases}$	0,25
	TH ₁ : $\begin{cases} y^2 + yt + t^2 + 3 = 0 \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases}$. Do $y^2 + yt + t^2 + 3 = \left(y + \frac{1}{2}t\right)^2 + \frac{3t^2}{4} + 3 > 0, \forall y, t \in \mathbb{R}$, nên hệ phương trình vô nghiệm	0,25
Câu 4 (1,0 điểm)	TH ₂ : $\begin{cases} y-t=0 \\ t^3 - 2 = 3y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} t=y \\ y^3 - 3y - 2 = 0 \end{cases} \begin{cases} y=t=-1 \\ y=t=2 \end{cases}$	
	$y = -1 \Rightarrow x = -1; y = 2 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$. Vậy hệ có 2 nghiệm (x; y) là $(-1; -1); \left(\frac{1}{2}; 2\right)$	0,25
	Tính tích phân $I = \int_1^e \frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 + 2x + 1} \cdot \ln x \, dx$.	
	Ta có $I = \int_1^e \left[1 + \frac{2}{(x+1)^2}\right] \ln x \, dx$	0,25
	Đặt $u = \ln x \Leftrightarrow du = \frac{1}{x} dx; dv = \left(1 + \frac{2}{(x+1)^2}\right) dx \Rightarrow v = x - \frac{2}{x+1}$	0,25
	Suy ra $I = \left(x - \frac{2}{x+1}\right) \ln x \Big _1^e - \int_1^e \left[1 - \frac{2}{x(x+1)}\right] dx = e - \frac{2}{e+1} - \int_1^e \left(1 - \frac{2}{x} + \frac{2}{x+1}\right) dx$	0,25
	$= e - \frac{2}{e+1} - x \Big _1^e + 2 \ln x \Big _1^e - 2 \ln x+1 \Big _1^e = \frac{3e+1}{e+1} - 2 \ln \frac{e+1}{2}$	0,25
Câu 5 (1,0 điểm)	Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = SB = SC = CA = CB = a, AB = a\sqrt{2}$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$ theo a và cosin góc giữa hai mặt phẳng (SAC) và (SBC) .	

	Từ giả thiết ta suy ra ΔSAB vuông tại S và ΔCAB vuông tại C Kẻ $SH \perp (ABC)$ tại H. Do $SA = SB = SC = a$ nên $HA = HB = HC$ $\Rightarrow H$ là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔCAB hay H là trung điểm của AB.	0,25																				
Ta có: $S_{ABC} = \frac{1}{2}a^2$, $SH = \frac{1}{2}AB = \frac{a\sqrt{2}}{2} \Rightarrow$ thể tích của khối chóp $S.ABC$ được tính bởi: $V = \frac{1}{3}S_{ABC}.SH = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$		0,25																				
Gọi I là trung điểm của SC thì $AI \perp SC$, $BI \perp SC$ và $AI = BI = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ $\Rightarrow$ góc tạo bởi hai mặt phẳng (SAC) và (SBC) là góc giữa AI và BI		0,25																				
Ta có: $\cos AIB = \frac{IA^2 + IB^2 - AB^2}{2IA.IB} = \frac{2IA^2 - AB^2}{2IA^2} = \frac{\frac{3a^2}{2} - 2a^2}{\frac{3a^2}{2}} = -\frac{1}{3}$. Vậy $\cos = \cos AIB = \frac{1}{3}$		0,25																				
Câu 6 (1,0 điểm)	Cho hai số thực x, y thỏa mãn $x^2 + y^2 = 1$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $P = \frac{y^4 + (xy+1)^2}{2y^2 + 2xy + 1}$																					
	Từ giả thiết $x^2 + y^2 = 1$, P được viết lại như sau: $P = \frac{y^4 + (xy+1)^2}{2y^2 + 2xy + 1} = \frac{y^2(x^2 + y^2) + 2xy + x^2 + y^2}{2y^2 + 2xy + x^2 + y^2} = \frac{2y^2 + 2xy + x^2}{3y^2 + 2xy + x^2}$		0,25																			
	Với $x = 0, y = \pm 1$ thì $y = \frac{2}{3}$; Với $x \neq 0$, đặt $y = tx$. Khi đó: $P = \frac{2t^2 + 2t + 1}{3t^2 + 2t + 1}$ Xét hàm $f(t) = \frac{2t^2 + 2t + 1}{3t^2 + 2t + 1}$ ta có TXĐ: $\mathbb{R}$, $f'(t) = \frac{-2t^2 - 2t}{(3t^2 + 2t + 1)^2}$ $f'(t) = 0 \Leftrightarrow -2t^2 - 2t = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 0 \\ t = -1 \end{cases}; f(0) = 1, f(-1) = \frac{1}{2}; \lim_{x \rightarrow -\infty} f(t) = \lim_{x \rightarrow +\infty} f(t) = \frac{2}{3}$		0,25																			
	Bảng biến thiên: <table border="1" data-bbox="552 1657 1035 1874"><tr><td>t</td><td>$-\infty$</td><td>-1</td><td>0</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>$f'(t)$</td><td>$-$</td><td>0</td><td>$+$</td><td>0</td><td>$-$</td></tr><tr><td>$f(t)$</td><td>$\frac{2}{3}$</td><td>$\searrow$</td><td>$\frac{1}{2}$</td><td>$\nearrow$</td><td>1</td><td>$\searrow$</td><td>$\frac{2}{3}$</td></tr></table>		t	$-\infty$	-1	0	$+\infty$	$f'(t)$	$-$	0	$+$	0	$-$	$f(t)$	$\frac{2}{3}$	$\searrow$	$\frac{1}{2}$	$\nearrow$	1	$\searrow$	$\frac{2}{3}$	0,25
	t	$-\infty$	-1	0	$+\infty$																	
$f'(t)$	$-$	0	$+$	0	$-$																	
$f(t)$	$\frac{2}{3}$	$\searrow$	$\frac{1}{2}$	$\nearrow$	1	$\searrow$	$\frac{2}{3}$															
Từ bảng biến thiên ta suy ra: $+ P_{\min} = \frac{1}{2} \text{ đạt được khi } t = -1 \text{ hay } \begin{cases} y = -x \\ x^2 + y^2 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ y = \frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases} \vee \begin{cases} x = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ y = -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases}$		0,25																				

	$+ P_{\max} = 1$ đạt được khi $t = 0$ hay $\begin{cases} y = 0 \\ x^2 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \pm 1 \\ y = 0 \end{cases}$	
Câu 7.a (1,0 điểm)	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(3; 2)$ là trung điểm của cạnh AC , phương trình đường cao và đường trung tuyến kẻ từ đỉnh A lần lượt là $8x - y - 13 = 0$ và $3x - 4y + 6 = 0$. Tìm tọa độ các điểm A, B và C .	
	Tọa độ A là nghiệm hệ $\begin{cases} 8x - y - 13 = 0 \\ 3x - 4y + 6 = 0 \end{cases} \Rightarrow A(2; 3)$. Vì M là trung điểm AC nên $C(2x_M - x_A; 2y_M - y_A)$ hay $C(4; 1)$	0,25
	Đường thẳng BC đi qua C và vuông góc với đường cao kẻ từ A nên có phương trình là $x + 8y - 12 = 0$.	0,25
	Tọa độ trung điểm N của BC là nghiệm hệ $\begin{cases} x + 8y - 12 = 0 \\ 3x - 4y + 6 = 0 \end{cases} \Rightarrow N\left(0; \frac{3}{2}\right)$.	0,25
	Suy ra $B(2x_N - x_C; 2y_N - y_C)$ hay $B(-4; 2)$ Vậy $A(2; 3), B(-4; 2), C(4; 1)$	0,25
Câu 8.a (1,0 điểm)	Trong không gian tọa độ $Oxyz$ cho khối chóp $S.ABC$ có $A(-1; 0; 1), B(-1; 3; 2), C(1; 3; 1)$ và thể tích bằng 3. Tìm tọa độ điểm S biết rằng S thuộc đường thẳng $d: \frac{x+1}{-2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{1}$.	
	$S \in d: \frac{x+1}{-2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{1} \Rightarrow S(-1-2t; 1+t; t)$ $\left. \begin{matrix} \overrightarrow{AB} & (0; 3; 1) \\ \overrightarrow{AC} & (2; 3; 0) \end{matrix} \right\} \Rightarrow [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = (-3; 2; -6), \overrightarrow{AS} = (-2t; t+1; t-1)$	0,25
	Thể tích khối chóp $S.ABC$ được tính bởi $V = \frac{1}{6} [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] \cdot \overrightarrow{AS} = \frac{1}{6} 6t + 2t + 2 - 6t + 6 = \frac{1}{3} t + 4 $	0,25
	Theo giả thiết: $V = 3 \Leftrightarrow t + 4 = 9 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 5 \\ t = -13 \end{cases}$	0,25
	$+ t = 5 \Rightarrow S(-11; 6; 5)$ $+ t = -13 \Rightarrow S(25; -12; -13)$	0,25
Câu 9.a (1,0 điểm)	Tìm hệ số của x^5 trong khai triển nhị thức Newton của $\left(x^3 - \frac{2}{x}\right)^n$, biết rằng n là số nguyên dương thỏa mãn $4C_{n+1}^3 + 2C_n^2 = A_n^3$.	
	Giải phương trình $4C_{n+1}^3 + 2C_n^2 = A_n^3$ ta được $n = 11$.	0,25
	Ta có số hạng tổng quát của khai triển $\left(x^3 - \frac{2}{x}\right)^{11}$ là $T_k = C_{11}^k x^{3(11-k)} \cdot (-2)^k x^{-k} = (-2)^k C_{11}^k x^{33-4k} \quad (k = \overline{0, 11})$	0,25
	Để có số hạng chứa x^5 ta phải có $33 - 4k = 5 \Leftrightarrow k = 7$	0,25
	Vậy hệ số của x^5 là $(-2)^7 \cdot C_{11}^7 = -42240$	0,25
Câu 7.b (1,0 điểm)	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $M\left(\frac{3}{8}; 7\right)$. Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua M và cắt các tia Ox, Oy lần lượt tại A, B sao cho diện tích tam giác OAB bằng 12 (O là gốc tọa độ).	
	Từ giả thiết ta có $A(a; 0)$ và $B(0; b)$ với $a, b > 0 \Rightarrow$ pt của $(d): \frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$.	0,25
	M thuộc (d) nên $\frac{3}{8a} + \frac{7}{b} = 1$.	0,25

	Diện tích tam giác OAB là $S_{OAB} = \frac{1}{2} OA.OB \Leftrightarrow \frac{1}{2} ab = 12 \Leftrightarrow ab = 24$	
	Ta được hệ phương trình $\begin{cases} \frac{3}{8a} + \frac{7}{b} = 1 \\ ab = 24 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 56a + 3b = 192 \\ 56a.3b = 4032 \end{cases} \Leftrightarrow a = 3, b = 8 \text{ hoặc } a = \frac{3}{7}, b = 56$	0,25
	+ Với $a = 3, b = 8$ thì phương trình (d): $\frac{x}{3} + \frac{y}{8} = 1$ hay $8x + 3y - 24 = 0$ + Với $a = \frac{3}{7}, b = 56$ thì phương trình (d): $\frac{x}{\frac{3}{7}} + \frac{y}{56} = 1$ hay $392x + 3y - 168 = 0$.	0,25
Câu 8.b (1,0 điểm)	Trong không gian tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): x - y - z - 4 = 0$ và hai điểm $A(2; 3; -4), B(5; 3; -1)$. Tìm điểm C trên (P) sao cho ABC vuông cân tại C .	
	Giải: $C \in (P) \Rightarrow C(x; y; x - y - 4)$ Có: $\overrightarrow{AC} = (x - 2; y - 3; x - y - 4), \overrightarrow{BC} = (x - 5; y - 3; x - y - 3)$	0,25
	ΔABC vuông cân tại C nên: $\begin{cases} \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BC} = 0 \\ AC^2 = BC^2 \end{cases} \text{ hay } \begin{cases} (x - 2)(x - 5) + (y - 3)^2 + (x - y - 4)(x - y - 3) = 0 \\ (x - 2)^2 + (y - 3)^2 + (x - y - 4)^2 = (x - 5)^2 + (y - 3)^2 + (x - y - 3)^2 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} (x - 2)(x - 5) + (y - 3)^2 + (x - y - 4)(x - y - 3) = 0 \\ 2x - y - 5 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x^2 - 23x + 42 = 0 \\ y = 2x - 5 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3; y = 1 \\ x = \frac{13}{3}; y = \frac{13}{3} \end{cases}$. Vậy $C(3; 1; -2)$ hoặc $C\left(\frac{14}{3}; \frac{13}{3}; -\frac{11}{3}\right)$	0,25
Câu 9.b (1,0 điểm)	Giải phương trình $3^{x^2-3x+3} + 3^{x^2+2x} = 3^{2x^2-x} + 27$	
	Phương trình đã cho tương đương; $3^{x^2-3x} + 3^{x^2+2x-3} = 3^{2x^2-x-3} + 1 \Leftrightarrow 3^{x^2+2x-3} (3^{x^2-3x} - 1) - (3^{x^2-3x} - 1) = 0$	0,5
	$\Leftrightarrow (3^{x^2-3x} - 1)(3^{x^2+2x-3} - 1) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 3^{x^2-3x} - 1 = 0 \\ 3^{x^2+2x-3} - 1 = 0 \end{cases}$	0,25
	$3^{x^2-3x} = 1 \Leftrightarrow x^2 - 3x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \end{cases}$	0,25
	$3^{x^2+2x-3} = 1 \Leftrightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$ Vậy phương trình đã cho có 4 nghiệm $x = 0; x = 1; x = \pm 3$	0,25