

Đề chính thức
(Đề thi gồm 01 trang)

Môn: Toán - Khối B-D.

Thời gian làm bài: 180 phút (Không kể thời gian giao đề)

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

Câu 1 (2,0 điểm). Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có đồ thị (C) .

1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số (C)
2. Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) sao cho tiếp tuyến này cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại A và B thỏa mãn $OA = 4OB$.

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

Câu 3 (1,0 điểm). Giải phương trình: $(x+3)(x-2) = (x^2-5) \cdot 7^{x-1} + (x-1) \cdot 7^{x^2-5}$.

Câu 4 (1,0 điểm). Tính tích phân: $I = \int_0^{\ln 3} \frac{2e^{3x} - e^{2x}}{e^x \cdot \sqrt{4e^x - 3} + 1} dx$.

Câu 5 (1,0 điểm). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật; $SA \perp (ABCD)$;

$AB = SA = 3a$; $AD = 3a\sqrt{2}$, $(a > 0)$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD, SC ; I là giao điểm của BM, AC . Chứng minh rằng mặt phẳng (SBM) vuông góc với mặt phẳng (SAC) và tính thể tích khối tứ diện $ABIN$

Câu 6 (1,0 điểm). Chứng minh rằng với mọi số thực a, b, c , bất đẳng thức sau luôn được thỏa mãn

$$(a^2 + ab + b^2)(b^2 + bc + c^2)(c^2 + ca + a^2) \geq 3(a^2b + b^2c + c^2a)(ab^2 + bc^2 + ca^2)$$

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

A. Theo chương trình Chuẩn.

Câu 7.a (1,0 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC vuông cân tại A , phương trình $BC: 2x - y - 7 = 0$, đường thẳng AC đi qua điểm $M(-1; 1)$, điểm A có hoành độ dương nằm trên đường thẳng $\Delta: x - 4y + 6 = 0$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC .

Câu 8.a (1,0 điểm). Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$ và đường thẳng $\Delta: \frac{x-6}{-3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-2}{2}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua $M(4; 3; 4)$, song song với đường thẳng Δ và tiếp xúc với mặt cầu (S) .

Câu 9.a (1,0 điểm). Tìm số phức z thỏa mãn $(z+1)(1+i) + \frac{\bar{z}-1}{1-i} = |z|^2$

B. Theo chương trình Nâng cao.

Câu 7.b (1,0 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , hãy viết phương trình các cạnh tam giác ABC , biết trực tâm $H(1; 0)$, chân đường cao hạ từ đỉnh B là $K(0; 2)$, trung điểm cạnh AB là $M(3; 1)$.

Câu 8.b (1,0 điểm). Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{2}$ và mặt phẳng $(P): x - y + z - 5 = 0$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $M(3; -1; 1)$ nằm trong mặt phẳng (P) và hợp với d một góc 45°

Câu 9.b (1,0 điểm). Giải phương trình nghiệm phức $25(5z^2 + 2)^2 + 4(25z + 6)^2 = 0$

----- HẾT -----

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN V LỚP 12 NĂM HỌC 2013 – 2014
MÔN: Toán – Khối B+D

HƯỚNG DẪN CHẤM THI

(Văn bản này gồm 06 trang)

I) Hướng dẫn chung:

- 1) Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng vẫn đúng thì cho đủ số điểm từng phần như thang điểm quy định.
- 2) Việc chi tiết hoá thang điểm (nếu có) trong hướng dẫn chấm phải đảm bảo không làm sai lệch hướng dẫn chấm và phải được thống nhất thực hiện trong các giáo viên chấm thi Khảo sát.
- 3) Điểm toàn bài tính đến 0,25 điểm. (sau khi cộng điểm toàn bài, giữ nguyên kết quả)

II) Đáp án và thang điểm:

Câu	Đáp án	Điểm												
Câu 1 (2 điểm)	1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1} (C)$.													
	- Tập xác định: $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ - Sự biến thiên: - Chiều biến thiên: $y' = \frac{-1}{(x-1)^2} < 0, \forall x \in D$ Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;1)$ và $(1;+\infty)$ Cực trị: Không có	0.25												
	Giới hạn và tiệm cận. $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = \lim_{x \rightarrow +\infty} y = 1$; tiệm cận ngang $y = 2$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = -\infty$; $\lim_{x \rightarrow 1^+} y = +\infty$; tiệm cận đứng $x = 1$	0.25												
	Bảng biến thiên: <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>1</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y'</td><td></td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>y</td><td>2</td><td>$+\infty$</td><td>2</td></tr></table>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	y'		-	-	y	2	$+\infty$	2	0.25
	x	$-\infty$	1	$+\infty$										
	y'		-	-										
y	2	$+\infty$	2											
Đồ thị . Học sinh tự vẽ	0.25													
3. Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) sao cho tiếp tuyến này cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại A và B thỏa mãn $OA = 4OB$.														
Gọi $M \left(x_0; 2 + \frac{1}{x_0-1} \right) \in (C) , (x_0 \neq 1)$ Phương trình tiếp tuyến với (C) tại M là (d): $y = -\frac{1}{(x_0-1)^2} (x-x_0) + 2 + \frac{1}{x_0-1}$	0.25													
(d) cắt Ox, Oy lần lượt tại A và B thỏa mãn $OA = 4OB$. Do ΔOAB vuông tại O nên $\tan A = \frac{OB}{OA} = \frac{1}{4} \Rightarrow$ hệ số góc của (d) bằng $\frac{1}{4}$ hoặc $-\frac{1}{4}$	0.25													

	Hệ số góc của (d) là $y'(x_0) = -\frac{1}{(x_0-1)^2} < 0 \Rightarrow -\frac{1}{(x_0-1)^2} = -\frac{1}{4} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = -1 \\ x_0 = 3 \end{cases}$	0.25
	Từ đó ta có hai tiếp tuyến cần tìm là: $y = -\frac{1}{4}x + \frac{5}{4}$ và $y = -\frac{1}{4}x + \frac{13}{4}$	0.25
Câu 2 (1 điểm)	Giải phương trình: $2\sqrt{3}\sin 2x.\cos x + \sqrt{3}\sin 2x + 2 = \cos 3x + \cos 2x - 3\cos x$	
	Pt $\Leftrightarrow \sqrt{3}\sin 2x(2\cos x + 1) = (\cos 3x - \cos x) + (\cos 2x - 1) - (2\cos x + 1)$	0.25
	$\Leftrightarrow \sqrt{3}\sin 2x(2\cos x + 1) = -4\sin^2 x \cos x - 2\sin^2 x - (2\cos x + 1)$	0.25
	$\Leftrightarrow (2\cos x + 1)(\sqrt{3}\sin 2x + 2\sin^2 x + 1) = 0$	
	$\sqrt{3}\sin 2x + 2\sin^2 x + 1 = 0 \Leftrightarrow \sqrt{3}\sin 2x - \cos 2x = -2 \Leftrightarrow \sin(2x - \frac{\pi}{6}) = -1$ $\Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{6} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$	0,25
	$2\cos x + 1 = 0 \Leftrightarrow \cos x = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$ - Vậy phương trình có ba họ nghiệm: $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi, x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$	0.25
Câu 3 (1 điểm)	Giải phương trình: $(x+3)(x-2) = (x^2-5).7^{x-1} + (x-1).7^{x^2-5}$	
	Pt $\Leftrightarrow (x^2-5) + (x-1) = (x^2-5).7^{x-1} + (x-1).7^{x^2-5}$	
	$\Leftrightarrow (x^2-5).(7^{x-1}-1) + (x-1).(7^{x^2-5}-1) = 0 (*)$	0.25
	Ta xét các trường hợp sau	
	Nếu $x=1, x=\pm\sqrt{5}$ ta thấy các giá trị này đều thỏa mãn phương trình (*) nên phương trình (*) có các nghiệm $x=1, x=\pm\sqrt{5}$	0.25
	Nếu $x \neq 1, x \neq \pm\sqrt{5}$ chia hai vế của phương trình (*) cho $(x-1)(x^2-5) \neq 0$ ta được phương trình $\frac{7^{x-1}-1}{x-1} + \frac{7^{x^2-5}-1}{x^2-5} = 0 (**)$.	
	Xét hàm số $f(t) = \frac{7^t-1}{t}$ với $t \neq 0$	
	+ Nếu $t > 0$ thì $7^t-1 > 0 \Rightarrow f(t) = \frac{7^t-1}{t} > 0$	0.25
	+ Nếu $t < 0$ thì $7^t-1 < 0 \Rightarrow f(t) = \frac{7^t-1}{t} > 0$. Vậy $f(t) > 0, \forall t \neq 0$	
	phương trình (**) chính là $f(x-1) + f(x^2-5) = 0$ nên dễ thấy nó vô nghiệm	
	Vậy phương trình có đúng ba nghiệm là $x=1, x=\pm\sqrt{5}$	0.25
Câu 4 (1 điểm)	Tính tích phân: $I = \int_0^{\ln 3} \frac{2e^{3x}-e^{2x}}{e^x.\sqrt{4e^x-3}+1} dx$.	
	$: I = \int_0^{\ln 3} \frac{2e^{3x}-e^{2x}}{e^x.\sqrt{4e^x-3}+1} dx = \int_0^{\ln 3} \frac{2e^{3x}-e^{2x}}{\sqrt{4e^{3x}-3e^{2x}}+1} dx$. Đặt	0.25
	$t = \sqrt{4e^{3x}-3e^{2x}} \Rightarrow t^2 = 4e^{3x}-3e^{2x} \Rightarrow 2tdt = 6(2e^{3x}-e^{2x})dx \Rightarrow (2e^{3x}-e^{2x})dx = \frac{tdt}{3}$	0.25

	Đổi cận $\begin{cases} x=0 \Rightarrow t=1 \\ x=\ln 3 \Rightarrow t=9 \end{cases}$ $I = \frac{1}{3} \int_1^9 \frac{tdt}{t+1} = \frac{1}{3} \int_1^9 \left(1 - \frac{1}{t+1}\right) dt = \frac{1}{3} (t - \ln t+1) \Big _1^9 = \frac{8 - \ln 5}{3}$	0.25
	Vậy $I = \frac{8 - \ln 5}{3}$	0.25
Câu 5 (1 điểm)	Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật; $SA \perp (ABCD)$; $AB = SA = 3a$; $AD = 3a\sqrt{2}$, ($a > 0$). Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD, SC; I là giao điểm của BM, AC. Chứng minh rằng mặt phẳng (SBM) vuông góc với mặt phẳng (SAC) và tính thể tích khối tứ diện $ABIN$. Hình vẽ:	0.25
	$\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BM} = (\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}) \cdot \left(\overrightarrow{BA} + \frac{1}{2} \overrightarrow{AD} \right) = -AB^2 + \frac{1}{2} AD^2 = -9a^2 + \frac{1}{2} (3a\sqrt{2})^2 = 0$ $\Rightarrow BM \perp AC, \text{ mà } BM \perp SA \Rightarrow BM \perp (SAC) \Rightarrow (SBM) \perp (SAC)$	0.25
	$AC = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{9a^2 + 18a^2} = 3\sqrt{3}a, AI = \frac{AB^2}{AC} = \sqrt{3}a$ $\Rightarrow IC = AC - AI = 2\sqrt{3}a, BI = \sqrt{IA \cdot IC} = a\sqrt{6} \Rightarrow S_{\Delta ABI} = \frac{1}{2} IA \cdot IB = \frac{3\sqrt{2}a^2}{2}$	0.25
	Đặt $h = d(N, (ABCD)) = \frac{1}{2} d(S, (ABCD)) = \frac{1}{2} SA = \frac{3a}{2}$ (do N là trung điểm SC)	0.25
	Vậy $V_{ABIN} = \frac{1}{3} h \cdot S_{\Delta ABI} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3a}{2} \cdot \frac{3a^2\sqrt{2}}{2} = \frac{3a^3\sqrt{2}}{4}$ (đvtt)	0.25
Câu 6 (1 điểm)	Chứng minh rằng với mọi số thực a, b, c , bất đẳng thức sau luôn được thỏa mãn $(a^2 + ab + b^2)(b^2 + bc + c^2)(c^2 + ca + a^2) \geq 3(a^2b + b^2c + c^2a)(ab^2 + bc^2 + ca^2)$	
	Sử dụng hai hằng đẳng thức sau $4(a^2 + ab + b^2) = 3(a+b)^2 + (a-b)^2$ $4(a^2 + ac + c^2)(b^2 + bc + c^2) = (2ab + ac + bc + 2c^2)^2 + 3c^2(a-b)^2$	0.25
	Áp dụng bất đẳng thức Cauchy Schwarz cho ta $16.VT = \left[3(a+b)^2 + (a-b)^2 \right] \left[(2ab + ac + bc + 2c^2)^2 + 3c^2(a-b)^2 \right]$	0.25

	$\geq \left[\sqrt{3}(a+b)(2ab+ac+bc+2c^2) + \sqrt{3}c(a-b)^2 \right]^2$ $= 12 \left[ab(a+b) + bc(b+c) + ca(c+a) \right]^2, \text{ suy ra}$ $VT \geq \frac{3 \left[ab(a+b) + bc(b+c) + ca(c+a) \right]^2}{4} = \frac{3 \left[(a^2b + b^2c + c^2a) + (ab^2 + bc^2 + ca^2) \right]^2}{4}$	0.25
	$\geq \frac{3 \cdot 4(a^2b + b^2c + c^2a)(ab^2 + bc^2 + ca^2)}{4} = 3(a^2b + b^2c + c^2a)(ab^2 + bc^2 + ca^2) \text{ (đpcm)}$ Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi trong ba số a, b, c, có ít nhất hai số bằng nhau.	0.25
Câu 7a. (1 điểm)	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho tam giác ABC vuông cân tại A, phương trình $BC: 2x - y - 7 = 0$, đường thẳng AC đi qua điểm $M(-1; 1)$, điểm A có hoành độ dương nằm trên đường thẳng $\Delta: x - 4y + 6 = 0$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC.	
	Vì $A \in \Delta: x - 4y + 6 = 0 \Rightarrow A(4a - 6; a) \Rightarrow \overrightarrow{MA} = (4a - 5; a - 1)$	0.25
	Vì tam giác ABC vuông cân tại A nên $\widehat{ACB} = 45^\circ$ Do đó $\left \cos(\overrightarrow{MA}, \vec{u}_{BC}) \right = \frac{1}{\sqrt{2}} \Leftrightarrow \frac{ 4a - 5 + 2(a - 1) }{\sqrt{(4a - 5)^2 + (a - 1)^2} \cdot \sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$	0.25
	$\Leftrightarrow 13a^2 - 42a + 32 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 2 \rightarrow A(2; 2) \\ a = \frac{16}{13} \rightarrow A\left(-\frac{14}{13}; \frac{16}{13}\right) \text{ (loại)} \end{cases}$	0.25
	$\Rightarrow AC \equiv AM: x - 3y + 4 = 0, AB: 3x + y - 8 = 0$. Từ đó ta có $B(3; -1), C(5; 3)$	0.25
Câu 8a. (1 điểm)	Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$ và đường thẳng $\Delta: \frac{x-6}{-3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-2}{2}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua $M(4; 3; 4)$, song song với đường thẳng Δ và tiếp xúc với mặt cầu (S).	
	Gọi vpt: $\vec{n}_p = (a; b; c) (a^2 + b^2 + c^2 > 0) \Rightarrow (P): a(x-4) + b(y-3) + c(z-4) = 0$ vtep của đường thẳng Δ là $\vec{u}_\Delta = (-3; 2; 2)$, (S) có tâm $I(1; 2; 3)$, bán kính $R = 3$	0.25
	Do $(P) // \Delta \Rightarrow \vec{n}_p \perp \vec{u}_\Delta \Rightarrow \vec{n}_p \cdot \vec{u}_\Delta = 0 \Rightarrow -3a + 2b + 2c = 0 \Rightarrow a = \frac{2b+2c}{3}$ (1)	0.25
	Mặt khác (P) tiếp xúc $(S) \Leftrightarrow d(I, (P)) = R \Leftrightarrow \frac{ -3a - b - c }{\sqrt{a^2 + b^2}} = 3$ (2)	0.25
	Từ (1) & (2) $\Rightarrow (b+c)^2 = \left(\frac{2b+2c}{3}\right)^2 + b^2 + c^2 \Leftrightarrow 2b^2 - 5bc + 2c^2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 2b - c = 0 \\ b - 2c = 0 \end{cases}$	0.25
	+ $2b - c = 0$ chọn $b = 1, c = 2 \Rightarrow a = 2 \Rightarrow (P): 2x + y + 2z - 19 = 0$ + $b - 2c = 0$ chọn $b = 2, c = 1 \Rightarrow a = 2 \Rightarrow (P): 2x + 2y + z - 18 = 0$ (Loại do chứa A)	0.25
Câu 9a. (1 điểm)	Tìm số phức z thỏa mãn $(z+1)(1+i) + \frac{\bar{z}-1}{1-i} = z ^2$	
	Đặt $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$. Khi đó $(z+1)(1+i) + \frac{\bar{z}-1}{1-i} = z ^2$	0.25

	$\Leftrightarrow (a+1+bi)(1+i) + \frac{(a-1-bi)(1+i)}{2} = a^2 + b^2$ $\Leftrightarrow 3a+1-b+(3a+1+b)i = 2(a^2+b^2)$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 3a+1-b=2(a^2+b^2) \\ 3a+1+b=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 10a^2+3a=0 \\ b=-1-3a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=0 \Rightarrow b=-1 \\ a=-\frac{3}{10} \Rightarrow b=-\frac{1}{10} \end{cases}$	0.25
	Vậy $z = -i$, $z = -\frac{3}{10} - \frac{1}{10} \cdot i$	0.25
Câu 7b. (1 điểm)	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , hãy viết phương trình các cạnh tam giác ABC , biết trực tâm $H(1;0)$, chân đường cao hạ từ đỉnh B là $K(0;2)$, trung điểm cạnh AB là $M(3;1)$	
	Đường thẳng $AC \perp HK \Rightarrow \overrightarrow{HK} = (-1;2)$ là vtpt của AC và đi qua K $\Rightarrow (AC): x-2y+4=0$, $(BK): 2x+y-2=0$	0.25
	Do $A \in AC, B \in BK$ nên giả sử $A(2a-4;a), B(b;2-2b)$. Mặt khác M là trung điểm của $AB \Rightarrow \begin{cases} 2a-4+b=6 \\ a+2-2b=2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=4 \rightarrow A(4;4) \\ b=2 \rightarrow B(2;-2) \end{cases}$	0.25
	• $(AB) \begin{cases} \text{Qua } A(4;4) \\ \text{vtcp } \vec{u} // \overrightarrow{AB} = (-2;-6) \Rightarrow \vec{u} = (1;3) \end{cases} \Rightarrow (AB): 3x-y-8=0$	0.25
	$(BC) \begin{cases} \text{Qua } B(2;-2) \\ \text{vtpt } \vec{n} = \overrightarrow{HA} = (3;4) \end{cases} \Rightarrow (BC): 3x+4y+2=0$	0.25
Câu 8b. (1 điểm)	Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{2}$ và mặt phẳng $(P): x-y+z-5=0$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua điểm $M(3;-1;1)$ nằm trong mặt phẳng (P) và hợp với d một góc 45° .	
	Vtpt của mặt phẳng (P) là $\vec{n} = (1;-1;1)$, vtcp của d là $\vec{u}_d = (1;2;2)$ Gọi vtcp của Δ là $\vec{u}_\Delta = (a;b;c) (a^2+b^2+c^2 > 0)$ Do $\Delta \in (P) \Rightarrow \vec{u}_\Delta \perp \vec{n}_P \Leftrightarrow \vec{u}_\Delta \cdot \vec{n}_P = 0 \Leftrightarrow a-b+c=0 \Leftrightarrow b=a+c$ (1)	0.25
	Δ hợp với d một góc $45^\circ \Rightarrow \cos 45^\circ = \cos(\vec{u}_\Delta, \vec{u}_d) = \frac{ a+2b+2c }{3\sqrt{a^2+b^2+c^2}}$ $\xrightarrow{(1)} 2(3a+4c)^2 = 9(2a^2+2ac+2c^2) \Leftrightarrow 14c^2+30ac=0 \Rightarrow c=0 \vee 14c+30a=0$	0.25
	• $c=0$ chọn $a=b=1 \Rightarrow \Delta_1: \begin{cases} x=3+t \\ y=-1+t \\ z=1 \end{cases}$	0.25
	• $14c+30a=0 \Leftrightarrow 7c+15a=0$ chọn $a=7, c=-15, b=-8 \Rightarrow \Delta_1: \begin{cases} x=3+7t \\ y=-1-8t \\ z=1-15t \end{cases}$	0.25
Câu 9b.	Giải phương trình nghiệm phức $25(5z^2+2)^2 + 4(25z+6)^2 = 0$	

(1 điểm)	Phương trình $\Leftrightarrow (25z^2 + 10)^2 - (50iz + 12i)^2 = 0$ $\Leftrightarrow (25z^2 + 50iz + 10 + 12i)(25z^2 - 50iz + 10 - 12i) = 0$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 25z^2 + 50iz + 10 + 12i = 0 \\ 25z^2 - 50iz + 10 - 12i = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (5z + 5i)^2 = (1 - 6i)^2 \\ (5z - 5i)^2 = (1 + 6i)^2 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 5z + 5i = 1 - 6i \quad \vee \quad 5z + 5i = -1 + 6i \\ 5z - 5i = 1 + 6i \quad \vee \quad 5z - 5i = -1 - 6i \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} z_1 = \frac{1-11i}{5} \quad \vee \quad z_2 = \frac{-1+i}{5} \\ z_3 = \frac{1+11i}{5} \quad \vee \quad z_4 = \frac{-1-i}{5} \end{cases}$ phương trình có bốn nghiệm như trên.	0.25