Sở GD&ĐT Quảng Nam **ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM 2013**
Trường THPT chuyên **MÔN TOÁN – KHỐI A , A_1**
Nguyễn Bỉnh Khiêm **Thời gian làm bài : 180 phút (không kể thời gian phát đề)**

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

Câu I (2 điểm) Cho hàm số y = $\frac{1}{2}x^4 - mx^2 + \frac{1}{2}$ (1)

1) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C) hàm số khi m = 1
2) Xác định m để đồ thị hàm số (1) có 3 điểm cực trị A, B, C và đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC có bán kính R = $\frac{3}{2}$

Câu II (2 điểm)

1) Giải phương trình: $6\cot^3 x - 2\cot x + \frac{3(1-\sin 2x)}{\sin^2 x} - 8\sin^2(\frac{\pi}{4} - x) = 0$
2) Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x^2\sqrt{3+2y} + 2xy - 3\sqrt{3+2y} = 15 \\ x(x - \sqrt{3+2y}) + 2y = 4 \end{cases}$

Câu III (1 điểm) Tính tích phân I = $\int_0^2 \frac{x+1}{1+2x+\sqrt{1+4x}}dx$

Câu IV (1 điểm) Cho hình chóp đều S.ABCD, cạnh đáy bằng a. Gọi M, N lần lượt trung điểm các cạnh SA và BC. Biết góc giữa MN và mặt phẳng (ABCD) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp S.ABCD và khoảng cách giữa MN và BD.

Câu V (1 điểm) Cho các số thực a, b, c > $-\frac{1}{4}$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$P = \frac{2a^2+1}{2b+2c+1} + \frac{2b^2+1}{2c+2a+1} + \frac{2c^2+1}{2a+2b+1}$$

II. PHẦN RIÊNG (3,0 điểm) (Thí sinh chọn một trong hai phần sau)

1. Theo chương trình Chuẩn:

Câu VIa (2 điểm)

1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 + 6x - 2y - 15 = 0$ và điểm A(3; 9). Từ A vẽ các tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (C) ; với B, C là các tiếp điểm. Viết phương trình đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

2) Trong không gian tọa độ Oxyz cho hai đường thẳng d_1: $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{1}$; d_2: $\frac{x+1}{-2} = \frac{y}{1} = \frac{z-3}{2}$ và điểm M($-5;-1;4$). Chứng tỏ d_1 và d_2 cắt nhau tại điểm I. Viết phương trình đường thẳng Δ qua M cắt d_1, d_2 lần lượt tại A, B khác I sao cho IA = IB.

Câu VIIa (1 điểm) Tìm tập hợp các điểm M trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa điều kiện z = (1 + 2i)w + 1, trong đó w$\in$C và $\left|\frac{w+1-i}{2-i}\right| = \sqrt{5}$.

2. Theo chương trình Nâng cao:

Câu VIb (2 điểm)

1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho elip (E): $\frac{x^2}{18} + \frac{y^2}{8} = 1$ và hai điểm A(3; 4), B(6; 2). Tìm điểm C trên (E) sao cho diện tích tam giác ABC nhỏ nhất. Trong trường hợp đó tính giá trị của $\sin^2 \hat{CAB} + \sin^2 \hat{CBA}$.

2) Trong không gian tọa độ Oxyz cho ba điểm A(1; 2; 3), B(– 2; 1; 4) và C(1; 4; – 1). Tìm điểm M trên mặt phẳng (P): 3x + 4y – 5z – 6 = 0 sao cho Q = $MA^2 - 2MB^2 + 3MC^2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Câu VIIb (1 điểm) Tính tổng S = $C_{2013}^0 - C_{2013}^2 + C_{2013}^4 - C_{2013}^6 + ... - C_{2013}^{2010} + C_{2013}^{2012}$

--------------------------------- Hết ----------------------------------

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN KHỐI A, A_1
THI THỬ ĐẠI HỌC NĂM 2013

Câu	Đáp án	Điểm

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

I **Câu I** (2 điểm)

1)(1 điểm) Với m = 1 hàm số có dạng y = $\frac{1}{2}x^4 - x^2 + \frac{1}{2}$

+ Tập xác định: D = R , $\lim_{x\to+\infty} y = +\infty$, $\lim_{x\to-\infty} y = +\infty$

+ y’ = $2x^3 - 2x$; y’ = 0 $\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \Rightarrow y = \frac{1}{2} \\ x = \pm 1 \Rightarrow y = 0 \end{array}\right.$

0,25

+BBT

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y’		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$		0		$\frac{1}{2}$		0		$+\infty$

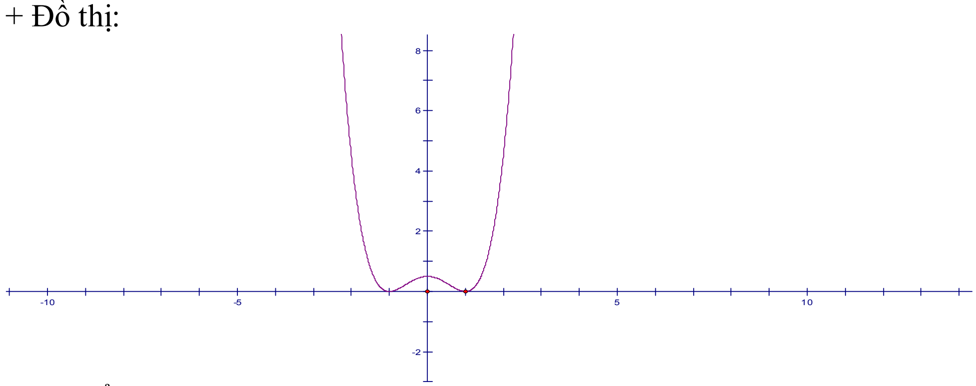
0,25

Hàm đồng biến trên các khoảng (–1 ; 0) và (1 ;+∞); nghịch biến trên các khoảng ($-\infty$,– 1) và (0 ; 1). Điểm cực đại (0 ;$\frac{1}{2}$), điểm cực tiểu (–1 ; 0) và (1 ;0)

0,25

+ y” = 6x^2 – 2 ; y” = 0 $\Leftrightarrow$ x = $\pm\frac{1}{\sqrt{3}} \Rightarrow y = \frac{2}{9}$. Đồ thị có hai điểm uốn($\pm\frac{1}{\sqrt{3}}$, $\frac{2}{9}$)

+ Đồ thị:



0,25

------

2)(1 điểm)

+ y’ = $2x^3 - 2mx = 2x(x^2 - m)$

+ Hàm có 3 điểm cực trị $\Leftrightarrow$ y’ = 0 có 3 nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow$ m > 0

0,25

y’ = 0 $\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x = \pm\sqrt{m} \end{array}\right.$ $\Rightarrow$ 3 điểm cực trị A(0,$\frac{1}{2}$), B($\sqrt{m}$, $\frac{1}{2} - \frac{m^2}{2}$), C($-\sqrt{m}$, $\frac{1}{2} - \frac{m^2}{2}$)

$+\cos\widehat{BAC} = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2AB.AC} = \frac{m^3 - 4}{m^3 + 4} \Rightarrow \sin\widehat{BAC} = \frac{4m\sqrt{m}}{m^3 + 4}$

0,25

+BC = 2R.sin $\widehat{BAC}$ $\Leftrightarrow 2\sqrt{m} = 3.\frac{4m\sqrt{m}}{m^3 + 4} \Leftrightarrow m^3 - 6m + 4 = 0$

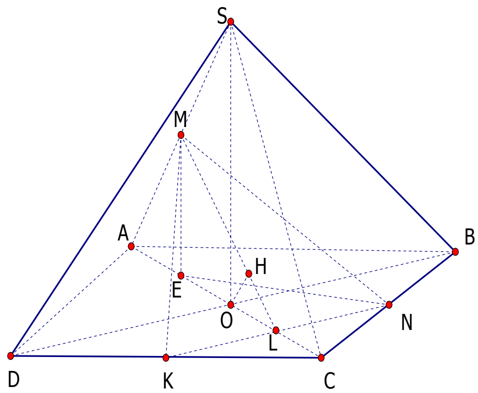
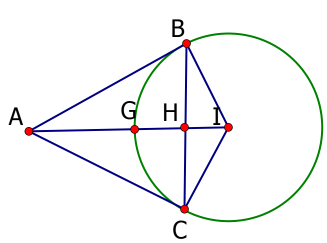
0,25

$$\Leftrightarrow (m - 2)(m^2 + 2m - 2) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} m = 2 \\ m = -1 \pm \sqrt{3} \end{array}\right.$$

So điều kiện chọn được m = 2 và m = $-1 + \sqrt{3}$

0,25

Câu	Đáp án	Điểm
II	**Câu II** (2 điểm) 1) (1 điểm) Điều kiện sinx $\neq 0 \Leftrightarrow x \neq k\pi$. Phương trình tương đương: $6\cot^3 x - 2\cot x + 3(1+\cot^2 x)(1-\sin 2x) - 4(1-\sin 2x) = 0$ $\Leftrightarrow 2\cot x(3\cot^2 x - 1) + (1-\sin 2x)(3\cot^2 x - 1) = 0 \Leftrightarrow (3\cot^2 x - 1)(2\cot x + 1 - \sin 2x) = 0$ $\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 3\cot^2 x - 1 = 0\,(1) \\ 2\cot x + 1 - \sin 2x = 0\,(2) \end{array}\right.$	0,25
	$(1) \Leftrightarrow \cot x = \pm\dfrac{1}{\sqrt{3}} \Leftrightarrow x = \pm\dfrac{\pi}{3} + k\pi$	0,25
	$(2) \Leftrightarrow 2(\cot x + 1) - (1 + \sin 2x) = 0 \Leftrightarrow (\sin x + \cos x)\left(\dfrac{2}{\sin x} - (\sin x + \cos x)\right) = 0$ $\Leftrightarrow$ sinx + cosx = 0 $\Leftrightarrow$ x = $-\dfrac{\pi}{4} + k\pi$	0,25
	Vì $\left\|\dfrac{2}{\sin x}\right\| \geq 2$ và $\|\sin x + \cos x\| \leq \sqrt{2} \Rightarrow \dfrac{2}{\sin x} - (\sin x + \cos x) = 0$ vô nghiệm	0,25 -----
	2) (1 điểm) Đặt t = $\sqrt{3+2y}, t \geq 0$. Hệ trở thành $\begin{cases} x^2 t + x(t^2 - 3) - 3t = 15 \\ x^2 - xt + t^2 - 3 = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 t + xt^2 - 3(x+t) = 15 \\ x^2 + t^2 - xt = 7 \end{cases}$ (I)	0,25
	Đặt S = x + t ; P = xt; $S^2 \geq 4P$. Hệ (I) trở thành $\begin{cases} SP - 3S = 15 \\ S^2 - 3P = 7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} P = \dfrac{1}{3}(S^2 - 7) \\ S^3 - 16S - 45 = 0 \end{cases} \begin{cases} P = \dfrac{1}{3}(S^2 - 7) \\ (S-5)(S^2 + 5S + 9) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} S = 5 \\ P = 6 \end{cases}$	0,25
	Ta có $\begin{cases} x + t = 5 \\ xt = 6 \end{cases} \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 3, t = 2 \\ x = 2, t = 3 \end{array}\right.$. Với t = 2$\Rightarrow y = \dfrac{1}{2}$, với t = 3$\Rightarrow$y = 3	0,25
	Vậy hệ đã cho có 2 nghiệm (x, y) là (3, $\dfrac{1}{2}$) và (2, 3)	0,25 -----
III	**Câu III** (1 điểm) I = $\displaystyle\int_0^2 \frac{x+1}{1+2x+\sqrt{1+4x}}dx$ + Đặt t = $\sqrt{1+4x} \Rightarrow x = \dfrac{t^2-1}{4} \Rightarrow dx = \dfrac{1}{2}tdt$. Với x = 0$\Rightarrow$t = 1 ; với x = 2$\Rightarrow$ t = 3	0,25
	+ I = $\displaystyle\frac{1}{4}\int_1^3 \frac{t(t^2+3)}{t^2+2t+1}dt = \frac{1}{4}\int_1^3 \left(t - 2 + \frac{6t+2}{t^2+2t+1}\right)dt = \frac{1}{4}\int_1^3 \left(t - 2 + \frac{6}{t+1} - \frac{4}{(t+1)^2}\right)dt$	0,25
	$= \dfrac{1}{4}\left(\dfrac{(t-2)^2}{2} + 6\ln\|t+1\| + \dfrac{4}{t+1}\right)\Bigg\|_1^3 = \dfrac{1}{4}(6\ln 2 - 1)$	0,5 -----
IV	**Câu IV** (1 điểm) + Gọi O = AC $\cap$ BD thì SO $\perp$ (ABCD). Gọi E trung điểm AO thì ME//SO $\Rightarrow$ ME $\perp$ (ABCD)$\Rightarrow \widehat{MNE} = 60^0$ là góc giữa MN và mp(ABCD) Ta có $EN^2 = CE^2 + CN^2 - 2CE.CN.\cos 45^0 = \dfrac{5a^2}{8} \Rightarrow$ EN = $\dfrac{a\sqrt{10}}{4}$	0,25
	ME = EN.tan60^0 = $\dfrac{a\sqrt{30}}{4}$, SO = 2ME = $\dfrac{a\sqrt{30}}{2}$, $V_{S.ABCD} = \dfrac{1}{3}a^2.\dfrac{a\sqrt{30}}{2}$	0,25

Câu	Đáp án	Điểm
	 + Gọi K trung điểm CD thì KN//BD $\Rightarrow$ BD//(MKN) $\Rightarrow$ d(BD,MN) = d(O,(MKN))	0,25
	+ Gọi L = AC $\cap$ KN, ta có KN $\perp$ (SAC) $\Rightarrow$ (MNK) $\perp$ (SAC) + Hạ OH $\perp$ ML , H $\in$ ML thì OH $\perp$ (MKN). Tam giác vuông MEL và OHL đồng dạng + suy ra $\frac{OH}{ME}=\frac{OL}{ML}\Rightarrow$ OH = $\frac{ME.OL}{ML}$	
	Ta có OL = $\frac{a\sqrt{2}}{4}$, ML = $\sqrt{ME^2+EL^2}=\frac{a\sqrt{38}}{4}\Rightarrow$ OH = $\frac{a}{2}\sqrt{\frac{15}{38}}$ = d(BD,MN)	0,25 ----
V	**Câu V** (1 điểm) 2P = $\frac{4a^2+2}{2b+2c+1}+\frac{4b^2+2}{2c+2a+1}+\frac{4c^2+2}{2a+2b+1}$ Ta có: $4a^2+1\geq 4a\Rightarrow\frac{4a^2+2}{2b+2c+1}\geq\frac{4a+1}{2b+2c+1}$,dấu đẳng thức xảy ra KCK a = $\frac{1}{2}$	0,25
	Suy ra 2P $\geq\frac{4a+1}{2b+2c+1}+\frac{4b+1}{2c+2a+1}+\frac{4c+1}{2a+2b+1}$ $\Leftrightarrow$ 2P $\geq(4a+4b+4c+3)\left(\frac{1}{2b+2c+1}+\frac{1}{2c+2a+1}+\frac{1}{2a+2b+1}\right)-6$	0,25
	Theo BĐT Bunhiacôpxki $(4a+4b+4c+3)\left(\frac{1}{2b+2c+1}+\frac{1}{2c+2a+1}+\frac{1}{2a+2b+1}\right)\geq 9$	0,25
	Suy ra 2P $\geq 3\Leftrightarrow P\geq\frac{3}{2}$. Dấu đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi a = b = c = $\frac{1}{2}$ Vậy MinP = $\frac{3}{2}$	0,25 ----
VIa	**II. PHẦN RIÊNG (3,0 điểm) (Thí sinh chọn một trong hai phần sau)** **1. Theo chương trình Chuẩn:** **Câu VIa** (2 điểm)  1)(1 điểm) (C) có tâm I(– 3; 1), bán kính R = 5. ta có AI = 10 Ta có $\cos\widehat{AIB}=\frac{1}{2}\Rightarrow\widehat{AIB}=60^0\Rightarrow\widehat{ABC}=60^0$	0,25
	$\Rightarrow$ tam giác ABC đều. Gọi H = AI $\cap$ BC IH = $\frac{IB^2}{IA}=\frac{5}{2}$. Do đó $\overrightarrow{IH}=\frac{1}{4}\overrightarrow{IA}\Rightarrow$ H($-\frac{3}{2}$,3); Suy ra tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC trùng với trọng tâm G của tam giác ABC Ta có $\overrightarrow{AG}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AH}\Rightarrow$ G(0; 5). Bán kính đường tròn nội tiếp là r = GH = $\frac{5}{2}$	0,5
	Suy ra phương trình đường tròn nội tiếp tam giác ABC là : $x^2+(y-5)^2=\frac{25}{4}$	0,25

Câu	Đáp án	Điểm
	2)(1 điểm)	
	+d_1 cắt d_2 tại điểm I khi và chỉ khi hệ sau có nghiệm duy nhất	
	$\begin{cases}\dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y+1}{2}=\dfrac{z-1}{1}\\ \dfrac{x+1}{-2}=\dfrac{y}{1}=\dfrac{z-3}{2}\end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases}x=1\\ y=-1\\ z=1\end{cases}$. Vậy d_1 cắt d_2 tại điểm I (1; − 1; 1).	0,25
	+d_1 có VTCP $\vec{u}$ =(2; 2; 1), d_2 có VTCP $\vec{v}$ = (− 2; 1; 2) suy ra $[\vec{u},\vec{v}]$ = (3; − 6; 6).	
	Ta có $\overrightarrow{IM}$ = (− 6; 0; 3) $\Rightarrow [\vec{u},\vec{v}].\overrightarrow{IM}=0 \Rightarrow$ M $\in$ mp(d_1;d_2)	
	+ Lấy E(3; 1; 2) $\in d_1$ và tìm F $\in d_2$ sao cho IE = IF. Ta có F$(-1-2t;t;3+2t)$	0,25
	IE = IF $\Leftrightarrow$ IE^2 = IF^2 $\Leftrightarrow 9 = (2+2t)^2+(t+1)^2+(2t+2)^2 \Leftrightarrow 9 = 9(t+1)^2 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}t=0\\ t=-2\end{array}\right.$	
	$\Rightarrow$ F(− 1; 0; 3) và F'(3 ; − 2 ; − 1)	0,25
	+ Đt Δ qua M nhận $\overrightarrow{EF}$ = (− 4; − 1; 1) làm VTCP có pt : $\dfrac{x+5}{-4}=\dfrac{y+1}{-1}=\dfrac{y-4}{1}$	
	+Đt Δ qua M nhận $\overrightarrow{EF'}$= (0; − 3; −3) làm VTCP có pt : $\begin{cases}x=-5\\ y=-1-3t\\ z=4-3t\end{cases}$	0,25 ------
	Câu VIIa (1 điểm) Gọi z = x + iy	
VIIa	z = (1 + 2i)w + 1 $\Leftrightarrow$ w = $\dfrac{z-1}{1+2i}$ suy ra	
	$\mathrm{w}+1-i=\dfrac{(x-1)+yi}{1+2i}+1-i=\dfrac{(x-1)+yi+(1-i)(1+2i)}{1+2i}=\dfrac{(x+2)+(y+1)i}{1+2i}$	0,25
	$\dfrac{\mathrm{w}+1-i}{2-i}=\dfrac{(x+2)+(y+1)i}{(1+2i)(2-i)}=\dfrac{(x+2)+(y+1)i}{4+3i}$	0,25
	$\left\lvert\dfrac{\mathrm{w}+1-i}{2-i}\right\rvert=\sqrt{5} \Leftrightarrow \left\lvert\dfrac{(x+2)+(y+1)i}{4+3i}\right\rvert=\sqrt{5} \Leftrightarrow \lvert(x+2)+(y+1)i\rvert=\sqrt{5}\,\lvert 4+3i\rvert$	0,25
	$\Leftrightarrow (x+2)^2+(y+1)^2=125$	
	Vậy tập hợp điểm là đường tròn tâm I(− 2; − 1), bán kính R = 5$\sqrt{5}$	0,25
	2. Theo chương trình Nâng cao:	
VIb	**Câu VIb** (2 điểm)	----
	1)(1 điểm) Phương trình đường thẳng AB : 2x + 3y – 18 = 0 và AB = $\sqrt{13}$	
	C(x_0 ; y_0)$\in (E) \Leftrightarrow \dfrac{x_0^2}{18}+\dfrac{y_0^2}{8}=1$, d(C ; AB) = $\dfrac{\lvert 2x_0+3y_0-18\rvert}{\sqrt{13}}$	
	S = $S_{ABC}=\dfrac{1}{2}AB.d(C;AB)=\dfrac{\lvert 2x_0+3y_0-18\rvert}{2}$	0,25
	+ BĐT Bunhiacôpxki : $(2x_0+3y_0)^2=(\dfrac{x_0}{3\sqrt{2}}.6\sqrt{2}+\dfrac{y_0}{2\sqrt{2}}.6\sqrt{2})^2\le(\dfrac{x_0^2}{18}+\dfrac{y_0^2}{8})144=144$	
	$\Rightarrow -12\le 2x_0+3y_0\le 12 \Rightarrow -30\le 2x_o+3y_0-18\le -6 \Rightarrow \lvert 2x_0+3y_0-18\rvert\ge 6 \Rightarrow$ S$\geq$3,	0,25
	dấu đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi $\begin{cases}\dfrac{x_0}{36}=\dfrac{y_0}{24}\\ 2x_0+3y_0-18=-6\end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases}x_0=3\\ y_0=2\end{cases}$	
	Vậy Min S = 3 khi và chỉ khi C(3; 2)	0,25

Câu	Đáp án	Điểm
	+ Ta có $\overrightarrow{CA}=(0;2),\overrightarrow{CB}=(3;0)\Rightarrow \overrightarrow{CA}.\overrightarrow{CB}=0\Rightarrow$ Tam giác ABC vuông tại C.	
	Suy ra : $\sin^2\widehat{CAB}+\sin^2\widehat{CBA}=1$	0,25
	2)(1 điểm) Tìm điểm I sao cho $\overrightarrow{IA}-2\overrightarrow{IB}+3\overrightarrow{IC}=\vec{0}\Leftrightarrow \overrightarrow{OI}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{OA}-2\overrightarrow{OB}+3\overrightarrow{OC})$	------
	Suy ra I(4; 6; – 4) . Với M $\in$ (P) ta có	0,25
	Q = $MA^2-2MB^2+3MC^2=(\overrightarrow{MI}+\overrightarrow{IA})^2-2(\overrightarrow{MI}+\overrightarrow{IB})^2+3(\overrightarrow{MI}+\overrightarrow{IC})^2$	
	$=2MI^2+IA^2-2IB^2+3IC^2+2\overrightarrow{MI}(\overrightarrow{IA}-2\overrightarrow{IB}+3\overrightarrow{IC})=2MI^2+IA^2-2IB^2+3IC^2$	
	Do $IA^2-2IB^2+3IC^2$ không đổi nên Q nhỏ nhất khi và chỉ khi MI nhỏ nhất	
	$\Leftrightarrow$ M là hình chiếu vuông góc của I lên mặt phẳng (P)	0,25
	+ Đường thẳng d qua I vuông góc với (P) nhận $\overrightarrow{n_P}=(3;4;-5)$ làm VTCP nên có	
	phương trình tham số $\begin{cases}x=4+3t\\ y=6+4t\\ z=-4-5t\end{cases}$.	0,25
	+Tọa độ giao điểm M của d và (P) ứng tham số t là nghiệm phương trình:	
	3(4 + 3t) + 4(6 + 4t) – 5(– 4 – 5t) – 6 = 0 $\Leftrightarrow$ 50 + 50 t = 0 $\Leftrightarrow$ t = – 1	
	Vậy M(1; 2; 1)	0,25
VIIb	**Câu VIIb** (1 điểm)	
	Ta có $(1+i)^{2013}=C_{2013}^0+C_{2013}^1 i+C_{2013}^2 i^2+C_{2013}^3 i^3+...+C_{2013}^{2012} i^{2012}+C_{2013}^{2013} i^{2013}$	----
	Vì $i^{4m}=1, i^{4m+1}=i, i^{4m+2}=-1, i^{4m+3}=-i$ và 2013 = 4.503 + 1. Suy ra	0,25
	$(1+i)^{2013}=\left(C_{2013}^0-C_{2013}^2+C_{2013}^4-C_{2013}^6+...+C_{2013}^{2012}\right)+\left(C_{2013}^1-C_{2013}^3+C_{2013}^5-...+C_{2013}^{2013}\right)i$ (1)	0,25
	Vì $(1+i)^2=2i$ nên $(1+i)^{2013}=(1+i)^{4.503+1}=(-2^2)^{503}(1+i)=-2^{1006}(1+i)$ (2)	0,25
	Từ (1) và (2) suy ra $C_{2013}^0-C_{2013}^2+C_{2013}^4-C_{2013}^6+...-C_{2013}^{2010}+C_{2013}^{2012}=-2^{1006}$	0,25