

Câu I (4.0 điểm).

1. Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = ax^2 + bx - 3$, biết rằng (P) có đỉnh $I(2;1)$.

2. Giải bất phương trình: $(x+1)\sqrt{x+2} + (x+6)\sqrt{x+7} \geq x^2 + 7x + 12$.

Câu II (4.0 điểm).

1. Giải phương trình:
$$\frac{2\sqrt{3}\sin x \cdot (1 + \cos x) - 4\cos x \cdot \sin^2 \frac{x}{2} - 3}{2\sin x - 1} = 0.$$

2. Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} (y - 6x - 1)\sqrt{y + 2} + (4x + 2)\sqrt{2x + 1} = 0 \\ x^2 + 2 + \sqrt{x^2 + x - y - 1} = 3\sqrt{x + y - 1} + \sqrt{y - 1} \end{cases} \quad (x; y \in \mathbb{R}).$$

Câu III (4.0 điểm).

1. Cho x, y, z là các số thực dương thay đổi thỏa mãn điều kiện $xyz + x + z = y$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:
$$P = \frac{2}{x^2 + 1} - \frac{2}{y^2 + 1} - \frac{4z}{\sqrt{z^2 + 1}} + \frac{3z}{(z^2 + 1)\sqrt{z^2 + 1}}.$$

2. Cho dãy số (u_n) thỏa mãn điều kiện $u_1 = 2$ và $u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_n = n^2 u_n, \forall n = 1, 2, \dots$.
Tìm công thức số hạng tổng quát u_n của dãy số (u_n) .

Câu IV (4.0 điểm).

1. Một hộp đựng 50 chiếc thẻ được đánh số từ 1 đến 50. Chọn ngẫu nhiên từ hộp hai thẻ. Tính xác suất để hiệu bình phương số ghi trên hai thẻ là số chia hết cho 3.

2. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho tam giác ABC cân tại A, M là trung điểm của AB. Đường thẳng $CM: x - 2y + 7 = 0$ và $K\left(\frac{4}{3}; \frac{7}{2}\right)$ là trọng tâm tam giác ACM. Đường thẳng AB đi qua điểm $D(3; -1)$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC, biết điểm M có hoành độ nguyên và tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC thuộc đường thẳng $x + 6y - 26 = 0$.

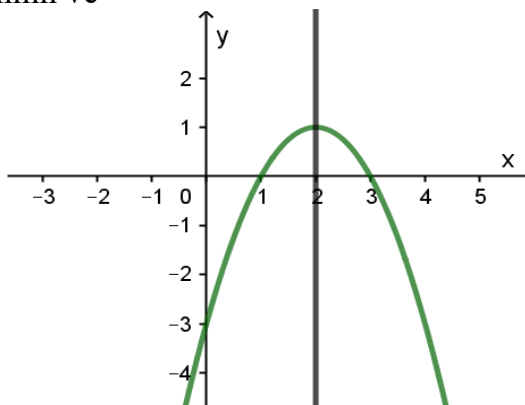
Câu V (4.0 điểm).

1. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi cạnh $3a$, $SA = SD = 3a$, $SB = SC = 3a\sqrt{3}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SA và SD, P là điểm thuộc cạnh AB sao cho $AP = 2a$. Tính diện tích thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mặt phẳng (MNP).

2. Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm tam giác BCD và M là điểm di động bên trong tam giác BCD sao cho khi M khác G thì MG không song song với CD. Đường thẳng qua M và song song với GA cắt các mặt phẳng (ABC), (ACD), (ABD) lần lượt tại P, Q, R. Tìm giá trị lớn nhất của tích $MP \cdot MQ \cdot MR$.

----- Hết -----

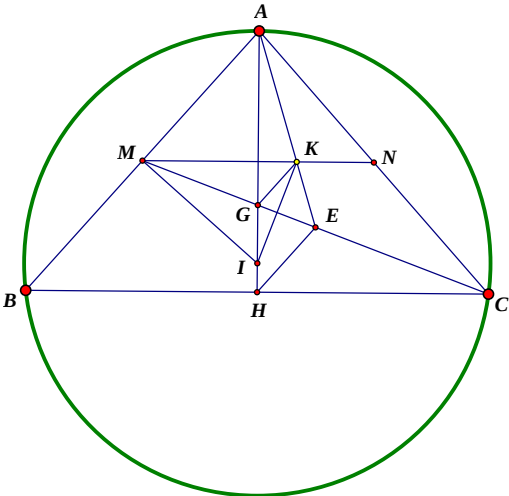
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

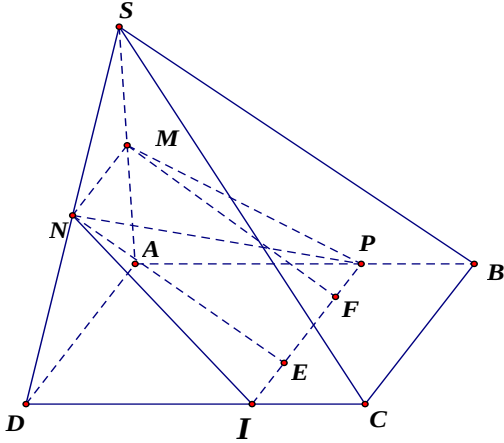
Câu	Ý	Nội dung	Điểm								
I	1	Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = ax^2 + bx - 3$, biết rằng (P) có đỉnh $I(2;1)$.	2,0								
		Từ giả thiết ta có: $\begin{cases} -\frac{b}{2a} = 2 \\ 4a + 2b - 3 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4a + b = 0 \\ 4a + 2b = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \end{cases}$ Vậy (P): $y = -x^2 + 4x - 3$	0,5								
		Bảng biến thiên: <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$-\infty$</td><td>1</td><td>$-\infty$</td></tr></table>	x	$-\infty$	2	$+\infty$	y	$-\infty$	1	$-\infty$	0,5
	x	$-\infty$	2	$+\infty$							
	y	$-\infty$	1	$-\infty$							
		Đồ thị hàm số có đỉnh $I(2;1)$, trục đối xứng $x = 2$ Đồ thị hàm số cắt trục tung tại $(0;-3)$ và cắt trục hoành tại $(1;0), (3;0)$	0,5								
	Đồ thị hàm số như hình vẽ 	0,5									
2	Giải bất phương trình: $(x+1)\sqrt{x+2} + (x+6)\sqrt{x+7} \geq x^2 + 7x + 12$.	2,0									
	Đk: $x \geq -2$. BPT $\Leftrightarrow (x+1)(\sqrt{x+2}-2) + (x+6)(\sqrt{x+7}-3) \geq x^2 + 2x - 8$	0,5									
	$\Leftrightarrow (x+1)\frac{x-2}{\sqrt{x+2}+2} + (x+6)\frac{x-2}{\sqrt{x+7}+3} \geq (x-2)(x+4)$ $\Leftrightarrow (x-2)\left(\frac{x+1}{\sqrt{x+2}+2} + \frac{x+6}{\sqrt{x+7}+3} - (x+4)\right) \geq 0$	0,5									
	Ta có $\frac{x+1}{\sqrt{x+2}+2} + \frac{x+6}{\sqrt{x+7}+3} - (x+4)$	0,5									

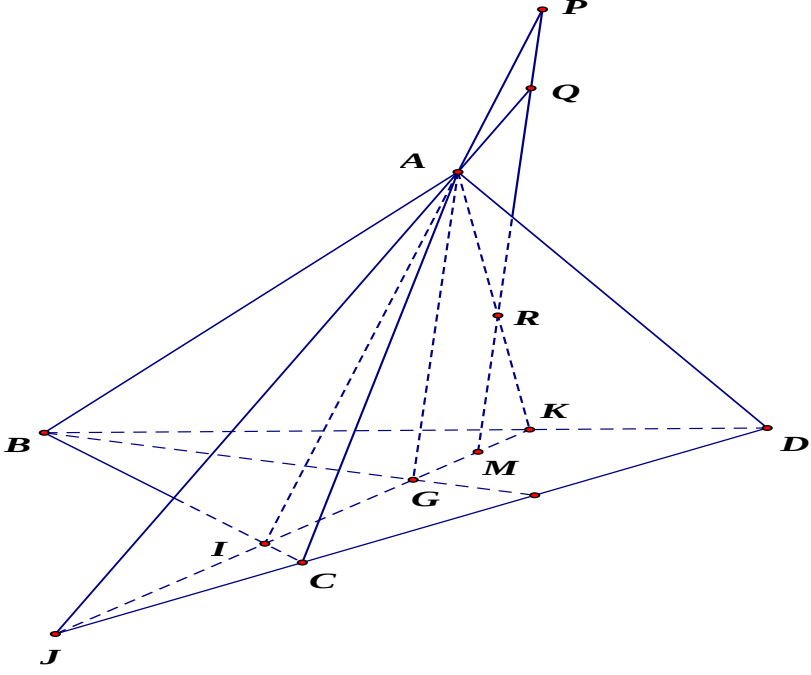
		$= \frac{x+2}{\sqrt{x+2}+2} - \frac{x+2}{2} + \frac{x+6}{\sqrt{x+7}+3} - \frac{x+6}{2} - \frac{1}{\sqrt{x+2}+2}$ $= -\frac{(x+2)\sqrt{x+2}}{\sqrt{x+2}+2} - \frac{(x+6)(\sqrt{x+7}+1)}{\sqrt{x+7}+3} - \frac{1}{\sqrt{x+2}+2} < 0, \forall x \geq -2$	
		BPT $\Leftrightarrow x-2 \leq 0 \Leftrightarrow x \leq 2$ Vậy tập nghiệm của bất phương trình là $S = [-2; 2]$	0,5
II	1	Giải phương trình: $\frac{2\sqrt{3}\sin x \cdot (1+\cos x) - 4\cos x \cdot \sin^2 \frac{x}{2} - 3}{2\sin x - 1} = 0.$	2,0
		ĐK: Điều kiện: $\sin x \neq \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x \neq \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z} (*)$.	0,25
		Với điều kiện trên, phương trình đã cho tương đương: $2\sqrt{3}\sin x \cdot (1+\cos x) - 4\cos x \cdot \sin^2 \frac{x}{2} - 3 = 0$ $\Leftrightarrow 2\sqrt{3}\sin x + 2\sqrt{3}\sin x \cdot \cos x - 2\cos x(1-\cos x) - 3 = 0$ $\Leftrightarrow 2(\sqrt{3}\sin x - \cos x) - (3\sin^2 x - 2\sqrt{3}\sin x \cdot \cos x + \cos^2 x) = 0$	0,5
		$\Leftrightarrow (\sqrt{3}\sin x - \cos x)(\sqrt{3}\sin x - \cos x - 2) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{3}\sin x - \cos x = 0 \\ \sqrt{3}\sin x - \cos x = 2 \end{cases}$	0,25
		TH1: $\sqrt{3}\sin x - \cos x = 0 \Leftrightarrow \cot x = \sqrt{3} \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$	0,25
		TH2: $\sqrt{3}\sin x - \cos x = 2 \Leftrightarrow 2\left(\sin x \cos \frac{\pi}{6} - \cos x \sin \frac{\pi}{6}\right) = 2 \Leftrightarrow \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = 1$ $\Leftrightarrow x - \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{2} + k2\pi \Leftrightarrow x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$	0,25
		Đối chiếu điều kiện ta thấy phương trình đã cho có nghiệm $x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$	0,5
	2	Giải hệ phương trình: $\begin{cases} (y-6x-1)\sqrt{y+2} + (4x+2)\sqrt{2x+1} = 0 & (1) \\ x^2 + 2 + \sqrt{x^2 + x - y - 1} = 3\sqrt{x+y-1} + \sqrt{y-1} & (2) \end{cases} \quad (x; y \in \mathbb{R})$	2,0

		Điều kiện: $\begin{cases} x \geq -\frac{1}{2} \\ y \geq 1 \\ x^2 + x - y - 1 \geq 0 \\ x + y - 1 \geq 0 \end{cases}$ $Pt(1) \Leftrightarrow [(y+2) - (6x+3)]\sqrt{y+2} + 2(2x+1)\sqrt{2x+1} = 0$ $\Leftrightarrow (y+2)\sqrt{y+2} - 3(2x+1)\sqrt{y+2} + 2(2x+1)\sqrt{2x+1} = 0$	0,5
		Đặt $a = \sqrt{y+2}; b = \sqrt{2x+1}; (a > 0; b \geq 0)$ ta được: $a^3 - 3ab^2 + 2b^3 = 0 \Leftrightarrow (a-b)^2(a+2b) = 0 \Leftrightarrow a = b$ $\Rightarrow \sqrt{y+2} = \sqrt{2x+1} \Leftrightarrow y = 2x-1 (\Rightarrow 2x-1 \geq 1 \Leftrightarrow x \geq 1)$	0,5
		Thay $y = 2x-1$ vào (2) ta được: $x^2 + 2 + \sqrt{x^2 - x} = 3\sqrt{3x-2} + \sqrt{2x-2}$ $\Leftrightarrow (x^2 - 3x + 2) + (\sqrt{x^2 - x} - \sqrt{2x-2}) + 3(x - \sqrt{3x-2}) = 0$ $\Leftrightarrow (x^2 - 3x + 2) \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x^2 - x} + \sqrt{2x-2}} + \frac{3}{x + \sqrt{3x-2}} \right) = 0$ $\Leftrightarrow x^2 - 3x + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases} (t/m)$	0,5
		$+x=1 \Rightarrow y=1$ $+x=2 \Rightarrow y=3$ $KL: T_{(x;y)} = \{(1;1), (2;3)\}$	0,5
III	1	Cho x, y, z là các số thực dương thay đổi thỏa mãn điều kiện $xyz + x + z = y$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $P = \frac{2}{x^2+1} - \frac{2}{y^2+1} - \frac{4z}{\sqrt{z^2+1}} + \frac{3z}{(z^2+1)\sqrt{z^2+1}}.$	2,0
		Đặt $x = \tan A, y = \tan B, z = \tan C, (0 < A, B, C < \frac{\pi}{2})$ Theo giả thiết ta có: $x = \frac{y-z}{1+yz} \Leftrightarrow \tan A = \frac{\tan B - \tan C}{1 + \tan B \tan C} = \tan(B-C) \Rightarrow A = B-C + k\pi$ Do $-\frac{\pi}{2} < A-B+C < \pi \Rightarrow k=0 \Rightarrow A-B=-C$. Khi đó:	0,5
		$P = 2\left(\frac{1}{1+\tan^2 A} - \frac{1}{1+\tan^2 B}\right) - \frac{4 \tan C}{\sqrt{1+\tan^2 C}} + \frac{3 \tan C}{(1+\tan^2 C)\sqrt{1+\tan^2 C}}$ $= 2(\cos^2 A - \cos^2 B) - 4 \sin C + 3 \sin C \cdot \cos^2 C = \cos 2A - \cos 2B - 4 \sin C + 3 \sin C \cdot \cos^2 C$ $= -2 \sin(A-B) \sin(A+B) - 4 \sin C + 3 \sin C \cdot \cos^2 C =$ $= 2 \sin C \cdot \sin(A+B) - 4 \sin C + 3 \sin C \cdot \cos^2 C =$ $\leq 2 \sin C - 4 \sin C + 3 \sin C \cdot \cos^2 C = \sin C(3 \cos^2 C - 2) = \sin C(1 - 3 \sin^2 C)$	0,5
		Nếu $\sin C > \frac{\sqrt{3}}{3} \Rightarrow P < 0$.	0,5

		Nếu $\sin C \leq \frac{\sqrt{3}}{3}$. Áp dụng bất đẳng thức Côsi cho 3 số không âm $P^2 = \sin^2 C(1-3\sin^2 C)^2 = \frac{6\sin^2 C(1-3\sin^2 C)(1-3\sin^2 C)}{6}$ $\leq \frac{1}{6} \left(\frac{6\sin^2 C + 1 - 3\sin^2 C + 1 - 3\sin^2 C}{3} \right)^3 = \frac{4}{81} \Rightarrow P \leq \frac{2}{9}.$	
		Dấu “=” xảy ra khi $\begin{cases} \sin C = \frac{1}{3} \\ \sin(A+B)=1 \\ A-B=-C \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \tan C = \frac{\sqrt{2}}{4} \\ \tan B = \cot A \\ \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B} = -\frac{\sqrt{2}}{4} \end{cases} \Rightarrow \tan C = \frac{\sqrt{2}}{4}, \tan A = \frac{\sqrt{2}}{2}, \tan B = \sqrt{2}$ $\Rightarrow x = \sqrt{2}; y = \frac{\sqrt{2}}{2}; z = \frac{\sqrt{2}}{4}$. Vậy giá trị lớn nhất của P bằng $\frac{2}{9}$.	0,5
	2	Cho dãy số (u_n) thỏa mãn điều kiện $u_1 = 2$ và $u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_n = n^2 u_n, \forall n = 1, 2, \dots$ Tìm công thức số hạng tổng quát u_n của dãy số (u_n).	2,0
		Với $n = 2$, ta có $u_1 + u_2 = 4u_2 \Rightarrow u_2 = \frac{2}{3}$. Với mọi $n = 2, 3, \dots$, ta có $u_1 + u_2 + \dots + u_{n-1} + u_n = n^2 u_n$, $u_1 + u_2 + \dots + u_{n-1} = (n-1)^2 u_{n-1}.$	0,5
		Trừ hai đẳng thức trên ta được $u_n = n^2 u_n - (n-1)^2 u_{n-1}, \forall n \geq 3$ $\Leftrightarrow (n^2 - 1)u_n = (n-1)^2 u_{n-1}, \forall n \geq 3 \Leftrightarrow u_n = \frac{n-1}{n+1} u_{n-1}, \forall n \geq 3$	0,5
		$\Rightarrow u_n = \frac{n-1}{n+1} \cdot \frac{n-2}{n} \cdot \dots \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} u_2 = \frac{6u_2}{n(n+1)} = \frac{4}{n(n+1)}, \forall n \geq 3.$	0,5
		Với $n = 1, n = 2$ công thức trên vẫn đúng. Vậy $u_n = \frac{4}{n(n+1)}, \forall n \in \mathbb{N}^*$.	0,5
	1	Một hộp đựng 50 chiếc thẻ được đánh số từ 1 đến 50. Chọn ngẫu nhiên từ hộp hai thẻ. Tính xác suất để hiệu bình phương số ghi trên hai thẻ là số chia hết cho 3.	2,0
	IV	$n(\Omega) = C_{50}^2$ Gọi A là biến cố hiệu bình phương số ghi trên hai thẻ là số chia hết cho 3 Giả sử 2 số được chọn là a, b. Theo giả thiết $(a^2 - b^2):3 \Leftrightarrow (a-b)(a+b):3 \Leftrightarrow \begin{cases} (a-b):3 \\ (a+b):3 \end{cases}$	0,5
		Nếu $(a-b):3$ thì a, b phải đồng dư khi chia 3 $\Rightarrow$ số cách chọn là: $C_{16}^2 + C_{17}^2 + C_{17}^2$ Nếu $(a+b):3$ thì hoặc a và b cùng chia hết cho 3 hoặc một số chia 3 dư 1,	0,5

	một số chia 3 dư 2 $\Rightarrow$ số cách chọn là: $C_{16}^2 + C_{17}^1 \cdot C_{17}^1$	
	Lại có: $\begin{cases} (a-b):3 \\ (a+b):3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a:3 \\ b:3 \end{cases} \Rightarrow$ số cách chọn là: C_{16}^2	0,5
	Do đó: $n(A) = (C_{16}^2 + C_{17}^2 + C_{17}^2) + (C_{16}^2 + C_{17}^1 C_{17}^1) - C_{16}^2 = C_{16}^2 + C_{17}^2 + C_{17}^2 + C_{17}^1 C_{17}^1$ Vậy $P(A) = \frac{C_{16}^2 + C_{17}^2 + C_{17}^2 + C_{17}^1 C_{17}^1}{C_{50}^2} = \frac{681}{1225}$	0,5
2	Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho tam giác ABC cân tại A, M là trung điểm của AB. Đường thẳng $CM: x - 2y + 7 = 0$ và $K\left(\frac{4}{3}; \frac{7}{2}\right)$ là trọng tâm tam giác ACM. Đường thẳng AB đi qua điểm $D(3; -1)$. Tìm tọa độ các đỉnh của tam giác ABC, biết điểm M có hoành độ nguyên và tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC thuộc đường thẳng $x + 6y - 26 = 0$.	2,0
	 Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. Trước hết ta chứng minh $MC \perp IK$. Thật vậy, gọi H, N lần lượt là trung điểm BC, AC; $G = AH \cap CM$. Suy ra G là trọng tâm tam giác ABC. Mặt khác K là trọng tâm tam giác ACM nên $KG \parallel HE$. Suy ra $KG \parallel AB$. Mà $IM \perp AB$ nên $KG \perp IM$. Rõ ràng $AH \perp MK$ nên G là trực tâm tam giác MIK. Suy ra $MC \perp IK$.	0,5
	Đường thẳng KI qua K và vuông góc với CM nên có phương trình: $12x + 6y - 37 = 0$. Tọa độ I thỏa mãn hệ $\begin{cases} 12x + 6y - 37 = 0 \\ x + 6y - 26 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = \frac{25}{6} \end{cases} \Rightarrow I\left(1; \frac{25}{6}\right)$. Gọi $M(2m - 7; m) \in MC$. Ta có $\overrightarrow{DM} = (2m - 10; m + 1)$; $\overrightarrow{IM} = \left(2m - 8; m - \frac{25}{6}\right)$.	0,5
	$DM \perp IM \Leftrightarrow \overrightarrow{DM} \cdot \overrightarrow{IM} = 0 \Leftrightarrow 5m^2 - \frac{235}{6}m + \frac{455}{6} = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m = \frac{13}{3} \text{ (l)} \\ m = \frac{7}{2} \text{ (tm)} \end{cases}$	0,5

		Suy ra $M\left(0;\frac{7}{2}\right)$, $\overrightarrow{DM} = \left(-3;\frac{9}{2}\right)$. Từ đó suy ra $AB:3x+2y-7=0$.	
		Gọi $C(2c-7;c) \in CM$. Do $K\left(\frac{4}{3};\frac{7}{2}\right)$ là trọng tâm ACM nên $A(11-2c;7-c)$. Mà $A \in AB$ suy ra $c=5$ Từ đó $A(1;2), B(-1;5), C(3;5)$. Thử lại ta thấy $AB=AC$ thỏa mãn bài toán.	0,5
V	1	Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh $3a$, $SA=SD=3a$, $SB=SC=3a\sqrt{3}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh SA và SD , P là điểm thuộc cạnh AB sao cho $AP=2a$. Tính diện tích thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mặt phẳng (MNP) .	
		 Do $MN \parallel AD \Rightarrow MN \parallel BC$. Vậy (MNP) cắt mặt phẳng $(ABCD)$ theo giao tuyến đi qua P, song song BC và cắt DC tại điểm I. Thiết diện của khối chóp cắt bởi mặt phẳng (MNP) chính là hình thang $MNIP$. Do $\triangle NDI = \triangle MAP$ nên $MP = NI$. Từ đó suy ra $MNIP$ là hình thang cân.	0,5
		Trong tam giác SAB, ta có $\cos \widehat{SAB} = \frac{SA^2 + AB^2 - SB^2}{2 \cdot SA \cdot AB} = \frac{9a^2 + 9a^2 - 27a^2}{2 \cdot 3a \cdot 3a} = -\frac{9a^2}{18a^2} = -\frac{1}{2}.$ Trong tam giác, MAP, ta có $MP^2 = MA^2 + AP^2 - 2MA \cdot AP \cdot \cos \widehat{MAP} = \frac{9a^2}{4} + 4a^2 + \frac{3a}{2} \cdot 2a = \frac{37a^2}{4} \Rightarrow MP = \frac{a\sqrt{37}}{2}$	0,5
		Từ M kẻ $MF \perp PI$, từ N kẻ $NE \perp PI$. Dễ thấy, tứ giác $MNEF$ là hình chữ nhật và từ đó suy ra $MN = EF = \frac{3a}{2} \Rightarrow PF = EI = \frac{3a}{4}$.	0,5
		Xét tam giác vuông MFP, ta có $MF = \sqrt{MP^2 - FP^2} = \sqrt{\frac{37a^2}{4} - \frac{9a^2}{16}} = \frac{a\sqrt{139}}{4}$. Ta có $S_{MNIP} = \frac{(MN + IP) \cdot MF}{2} = \frac{\left(\frac{3a}{2} + 3a\right) \cdot \frac{a\sqrt{139}}{4}}{2} = \frac{9a^2\sqrt{139}}{16}$.	0,5
	2	Cho tứ diện $ABCD$. G là trọng tâm tam giác BCD và M là điểm di động bên trong tam giác BCD sao cho khi M khác G thì MG không song song với CD . Đường thẳng qua M và song song với GA cắt các mặt phẳng	

	$(ABC), (ACD), (ABD)$ lần lượt tại P, Q, R. Tìm giá trị lớn nhất của tích $MP.MQ.MR$.	
	 - Xét M trùng G thì $MP.MQ.MR = GA^3$ - Xét M không trùng G, nêu cách kẻ P, Q, R đúng	0,5
	Tính có: $\frac{MP + MQ + MR}{GA} = \frac{MI}{GI} + \frac{MJ}{GJ} + \frac{MK}{GK} = \frac{S_{MBC}}{S_{GBC}} + \frac{S_{MCD}}{S_{GCD}} + \frac{S_{MBD}}{S_{GCD}}$ $= \frac{S_{MBC} + S_{MCD} + S_{MBD}}{\frac{1}{3}S_{ABC}} = \frac{S_{ABC}}{\frac{1}{3}S_{ABC}} = 3$	0,5
	Theo Côsi $MP.MQ.MR \leq \left(\frac{MP + MQ + MR}{3} \right)^3 = \left(\frac{3GA}{3} \right)^3 = GA^3$	0,5
	Dấu bằng xảy ra khi $MP = MQ = MR \Leftrightarrow \frac{MP}{GA} = \frac{MQ}{GA} = \frac{MR}{GA} = 1 \Leftrightarrow \frac{MI}{GI} = \frac{MJ}{GJ} = \frac{MK}{GK} = 1$ $\Leftrightarrow M$ trùng trọng tâm G tam giác BCD KL: Giá trị lớn nhất bằng GA^3 khi M là trọng tâm tam giác BCD	0,5