الثانوية التأهيلية عبد الكريم الخطابي أكادير	فرض محروس رقم 3 الدورة الثانية	الثانية باك علوم ح أ5 الأستاذ : عبد العزيز حمداوي

سلم التنقيط	التمرين الأول (15 نقطة)
	في الفضاء المنسوب لمعلم متعامد ممنظم مباشر $(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ ،
	نعتبر النقطة $A(0;2;0)$ و المستوى (P) الذي معادلته : $x-y+z+5=0$
	و المستقيم (Δ) الذي تمثيله البارامتري : $(t\in\mathbb{R})$ $(\Delta):\begin{cases}x=1+t\\y=1-t\\z=1+t\end{cases}$
2 ن	1) أ) بين أن المستقيم (Δ) يمر من النقطة A و عمودي على المستوى (P).
2.5 ن	ب) حدد إحداثيات النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على المستوى (P).
1 ن	2) أ) حدد معادلة ديكارتية للفلكة (S) التي مركزها A و شعاعها 3 .
2.5 ن	ب) بين أن (S) و (P) يتقاطعان وفق دائرة $(\mathscr{C})$ يتعين تحديد مركزها و شعاعها .
1.5 ن	ج) بين أن النقطة $B(1;4;-2)$ تنتمي إلى الدائرة $(\mathscr{C})$.
1.5 ن	3) أ) حدد مثلوث إحداثيات المتجهة $\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{AH}$.
4 ن	ب) حدد معادلتي المستويين المماسين للفلكة (S) و الموازيين للمستوى (ABH) .
	التمرين 2 (5 نقط): أسئلة التمرين مستقلة
	1) نعتبر المستويين (P) و (Q) بحيث :
3 ن	$(P):x-y-z=0$ و $(Q):x-2y+z=0$
	حدد تقاطع المستويين (P) و (Q).
2 ن	2) بين أن (S) فلكة محدداً مركزها و شعاعها :
	$(S):x^2+y^2+z^2-2x+6y-4z-2=0$

الثانوية التأهيلية عبد الكريم الخطابي أكادير	فرض محروس رقم 3 الدورة الثانية	الثانية باك علوم ح أ5 الأستاذ : عبد العزيز حمداوي

سلم التنقيط	التمرين الأول (12 نقطة)
	في الفضاء المنسوب لمعلم متعامد ممنظم مباشر $(o;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ ، نعتبر الفلكة (S) المعرفة بالمعادلة : $(S):\ x^2+y^2+z^2-2x+2z=0$
1.5 ن	1) حدد المركز Ω و الشعاع r للفلكة (S) .
3 ن	2) بين أن المستقيم (D) المعرف ب : $(\lambda\in\mathbb{R})$ $(D):\begin{cases}x=1+\lambda\\y=\lambda\\z=\lambda\end{cases}$
	يقطع الفلكة (S) في نقطتين A و B يتم تحديد إحداثياتهما (A هي النقطة التي أفصولها 0).
1.5 ن	3) بين أن المستوى (P) ذا المعادلة : $x+y+1=0$ مماس للفلكة (S) في النقطة A .
2 ن	4) أكتب معادلة ديكارتية للمستوى (Q) المماس للفلكة (S) في النقطة B .
4 ن	5) أثبت أن المستويين (P) و (Q) يتقاطعان وفق مستقيم (Δ) عمودي على المستوى $(A\Omega B)$.
	التمرين 2 (8 نقط): أسئلة التمرين مستقلة
3 ن	1) أحسب مسافة النقطة $A(3;2;1)$ عن المستقيم (D) المعرف بتمثيله البارامتري : $(\alpha\in\mathbb{R})$ $(D):\begin{cases}x=1+\alpha\\y=1\\z=-\alpha\end{cases}$
2 ن	2) بين أن (S) فلكة محدداً مركزها و شعاعها : $(S):x^2+y^2+z^2+x-\frac{1}{4}=0$
3 ن	3) نعتبر النقط $A(1;-1;2)$ و $B(2;0;1)$ و $C(0;3;-2)$ أحسب الجداء المتجهي $\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{AC}$ و استنتج أن النقط A و B و C غير مستقيمية .