المستوى :2 بك. فك1	فرض2 في مادة الرياضيات د.2	الثانوية التأهيلية وادي الذهب . تيفلت
المدة : ساعة و 45د	*A.Iaagoubi*	**2012/2013**

السلم

التمرين 1 (6ن)

في الفضاء المنسوب الى م.م.م.م $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ نعتبر النقط $A(4,4,1)$, $B(5,2,2)$, $C(6,3,-3)$

و (S) الفلكة التي مركزها $\Omega(2,-1,3)$ و شعاعها $R=\sqrt{14}$.

1- حدد الجداء المتجهي $\overline{AB}\wedge\overline{AC}$. 1

2- إستنتج أن $3x+2y+z-21=0$ هي معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) 1

3- أ) بين أن المستوى (ABC) مماس للفلكة (S) 1

ب) حدد احداثيات نقطة التماس بين (S) و (ABC) 1.5

4 - أكتب معادلة ديكارتية للفلكة (S) . 1.5

التمرين 2 (8ن)

في الفضاء المنسوب الى م.م.م.م $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ نعتبر النقط $A(2;1;1)$ و $B(-2;1;-1)$ و $C(0;2;1)$

و $M(x;y;z)$.

1- ا. احسب $\overrightarrow{AM}.\overrightarrow{BM}$. 1

ب. استنتج ان مجموعة النقط M التي تحقق $\overrightarrow{AM}.\overrightarrow{BM}=-3$ هي فلكة مركزها $\Omega(0;1;0)$ و شعاعها $\sqrt{2}$. 2

2- ا. تحقق ان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$ غير مستقيميتين. 1

ب. استنتج ان معادلة ديكارتية للمستوى (ABC) هي $x+2y-2z-2=0$. 1

ج. تحقق ان $\Omega\in(ABC)$ و استنتج تقاطع (S) مع (ABC) . 2

3- ليكن (Δ) المستقيم المار من Ω و العمودي على (ABC) .

احسب $d(O;(\Delta))$. 1

التمرين3 (6ن)

في الفضاء المنسوب الى م.م.م.م $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$ نعتبر النقط $A(2;0;0)$ و $B(0;4;0)$ و $C(0;0;6)$

1- بين أن $\begin{cases} x=2-2t-2t' \\ y=4t \\ z=6t' \end{cases};(t;t')\in\mathbb{R}^2$ هو تمثيل باراميتريا للمستوى (ABC) . 1

2- نعتبر المستوى (Q) الذي معادلته $3y+2z-2=0$. بين أن $(OA)//(Q)$. 1

3- نضع $E(1;2;3)$. ادرس تقاطع (OE) و (ABC) . 1

4- نضع $S=\left\{M\in\xi_3 / \overrightarrow{MA}.\overrightarrow{MC}-\overrightarrow{MB}.\overrightarrow{MC}=2\overrightarrow{MC}^2\right\}$

- أ بين ان المجموعة (S) هي فلكة مركزها $\Omega(-\frac{1}{2};1;6)$ و شعاعها $R=\frac{\sqrt{5}}{2}$. 2

ب. ادرس الوضع النسبي ل (S) و (Q). 1

☺ **Bonne chance** ☺