الثانوية الجـــــاحظ الثأهيليـــــة-تمزموط	فرض محروس رقم 1 الدورة الثانية في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2011/12 المـــــدة:ساعتـــــان استـــــاذ : عبد الفتاح قويدر
المستوى:1 ع ت 1		

التنقيط	
9ن	**تمرين I:** نعتبر النقطتين $\Omega(1;2)$ و $D(-2;-2)$
1ن	1- حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) التي مركزها Ω وتمر من النقطة D
1ن	2- نعتبر النقطتين $A(-3;5)$ و $B(5;-1)$ تحقق من ان $[AB]$ قطر للدائرة (C)
1ن	3- ليكن (Δ) المستقيم الذي إحدى معادلاته الديكارتية هي : $4x-3y+27=0$ بين ان (Δ) مماس للدائرة (C) عند النقطة A
1ن	4- حدد معادلة ديكارتية للمماس (T) للدائرة (C) عند النقطة D
1ن	5- تحقق من المماسين (Δ) و (T) يتقاطعان في النقطة $I(-6;1)$
1ن	6- أ- احسب المسافتين BD و ΩI
1ن	ب- احسب الجداءين السلميين : $\overrightarrow{BA}.\overrightarrow{BD}$ و $\overrightarrow{\Omega A}.\overrightarrow{\Omega I}$
1ن	ج- احسب المحددتين : $det(\overrightarrow{BA};\overrightarrow{BD})$ و $det(\overrightarrow{\Omega A}.\overrightarrow{\Omega I})$
1ن	7- بين ان الزاويتين الموجهتين $(\overrightarrow{BA};\overrightarrow{BD})$ و $(\overrightarrow{\Omega A}.\overrightarrow{\Omega I})$ لهما نفس القياس بترديد 2π

6ن	**تمرين II:** 1- ليكن a عددا حقيقيا
0.75ن	احسب $\sqrt{2}\cos(a-\frac{\pi}{4})$ بدلالة cosa و sina
0.75ن	ثم استنتج أن : $\sin a\cos a=\cos^2\left(a-\frac{\pi}{4}\right)-\frac{1}{2}$
	2- نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بمايلي : $f(x)=\cos 4x+\sin 4x-\sqrt{2}\sin 8x$
1.25ن	أ- بين انه لكل x من $\mathbb{R}$: $f(x)=\sqrt{2}\left[-2\cos^2\left(4x-\frac{\pi}{4}\right)+\cos\left(4x-\frac{\pi}{4}\right)+1\right]$
1.25ن	ب- بين انه لكل x من $\mathbb{R}$: $f(x)=2\sqrt{2}\sin^2(2x-\frac{\pi}{8})\left[1+2\cos(4x-\frac{\pi}{4})\right]$
2ن	3- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $f(x)=0$

5ن	**تمرين III :** حل في $\mathbb{R}^2$ النظمتين التاليتين :
2.5ن	$\begin{cases}\sin(3x-2y)=\cos(x+y)\\ \cos\left(\frac{x}{2}-3y-\frac{\pi}{4}\right)=\sin(2x-y)\end{cases}$
2.5ن	$\begin{cases}\tan\left(x+\frac{\pi}{4}\right)\tan\left(y-\frac{\pi}{4}\right)=1\\ \sin\frac{x}{2}+\cos\frac{y}{4}=0\end{cases}$

والله ولي التوفيق