الثانوية الجـــــاحظ التأهيليـــــة	فرض محروس رقم 1 الدورة الاولى في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2012/13
المستوى: 1 ع ت 1		المـــــدة: ساعتـــــان
		استـــــاذ : عبد الفتاح قويدر

التنقيط	
8ن	**تمرين I:**
1.5ن	**1- بين ان** $\forall n \in \mathbb{N}\ ;\ (n^2 \text{ زوجي}) \Rightarrow (n \text{ زوجي})$
1.5ن	**2- حل في** $\mathbb{R}$ **المتراجحة :** $2x+1-\lvert 4x-3\rvert < 3x-4$
1.5ن	**3- لتكن** x **و** y **و** z **اعداد حقيقية ، بين ان النظمة** $\begin{cases} 2y-3x<1 \\ 3z-2y\leq 2 \\ z-x\geq 2 \end{cases}$ **ليس لها حل**
1.5ن	**4- برهن ان :** 10^n-5^n **قابل القسمة على 5 ;** $\forall n \in \mathbb{N}$
2ن	**5- بين ان لكل n من** $\mathbb{N}^*-\{1;2\}$ **لدينا :** $(1+\alpha)^n \geq 1+n\alpha+\frac{n(n-1)}{2}\alpha$

8ن	**تمرين II:**
	لتكن f **دالة عددية للمغير الحقيقي** x **المعرفة بمايلي :** $f(x)=3x-6\sqrt{x-1}+8$
1ن	**1- ا- حدد** D **مجموعة التعريف الدالة** f
1.5ن	**ب- بين أن** $\forall x \in D\ f(x)\geq f(2)$
	2- نعتبر الدالة العددية g **للمتغير الحقيقي** x **المعرفة بمايلي :** $g(x)=\sqrt{x-1}$
1ن	**أ- ضع جدول تغيرات الدالة** g
1.5ن	**ب- ارسم في معلم متعامد ممنظم** $(O;\vec{i};\vec{j})$ **المنحنى الدالة** g **، ثم حدد** $g([1;2])$ **و** $g([2;+\infty[)$
1.5ن	**ت- حدد الدالة الحدودية** h **من الدرجة الثانية بحيث :** $f(x)=(hog)(x)$ $(\forall x \in [1;+\infty[)$
1.5ن	**3- ادرس تغيرات الدالة** f

4ن	**تمرين III :** **لتكن** f **دالة عددية للمتغير الحقيقي** x **المعرفة بمايلي :** $f(x)=\frac{x^2+1}{x^2+x+1}$
0.75	**1- حدد** D_f
1.5ن	**2- بين انه لكل عددين حقيقيين مختلفين** x **و** y **لدينا :** $\frac{f(x)-f(y)}{x-y}=\frac{xy-1}{(1+x+x^2)(1+y+y^2)}$
1.75	**3- اعط جدول تغيرات الدالة** f **على** D_f

والله ولي التوفيق