

السنة الدراسية : 2012/13	فرض محروس رقم 1	الثانوية الجـاحظ التأهيلية
المدة: ساعة	الدورة الاولى	
استاذ: عبد الفتاح قويدر	في مادة الرياضيات	المستوى: 1 ع ت 1
تمرين I: 1- بين ان $(n \text{ زوجي}) \Rightarrow (n^2 \text{ زوجي}) ; \forall n \in \mathbb{N}$ 2- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $2x + 1 - 4x - 3 < 3x - 4$ 3- لتكن x و y و z اعداد حقيقية ، بين ان النظام $\begin{cases} 2y - 3x < 1 \\ 3z - 2y \leq 2 \\ z - x \geq 2 \end{cases}$ ليس لها حل 4- برهن ان : $10^n - 5^n$ قابل القسمة على 5 $\forall n \in \mathbb{N}$ 5- بين ان لكل n من $\mathbb{N}^* - \{1; 2\}$ لدينا : $(1 + \alpha)^n \geq 1 + n\alpha + \frac{n(n-1)}{2} \alpha^2$		التنقيط
		8ن
		1.5ن
		1.5ن
		1.5ن
تمرين II: لتكن f دالة عددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $f(x) = 3x - 6\sqrt{x-1} + 8$ 1- ا- حدد D مجموعة التعريف الدالة f ب- بين أن $\forall x \in D f(x) \geq f(2)$ 2- نعتبر الدالة العددية g للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $g(x) = \sqrt{x-1}$ أ- ضع جدول تغيرات الدالة g ب- ارسم في معلم متعامد منظم $(0; \vec{i}; \vec{j})$ المنحنى الدالة g ، ثم حدد $g([1; 2])$ و $g([2; +\infty[)$ ت- حدد الدالة الحدودية h من الدرجة الثانية بحيث : $f(x) = (h \circ g)(x)$ $(\forall x \in [1; +\infty[)$ 3- ادرس تغيرات الدالة f		8ن
		1ن
		1.5ن
		1ن
		1.5ن
تمرين III: لتكن f دالة عددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $f(x) = \frac{x^2+1}{x^2+x+1}$ 1- حدد D_f 2- بين انه لكل عددين حقيقيين مختلفين x و y لدينا : $\frac{f(x) - f(y)}{x - y} = \frac{xy - 1}{(1 + x + x^2)(1 + y + y^2)}$ 3- اعط جدول تغيرات الدالة f على D_f		4ن
		0.75
		1.5ن
		1.75
والله ولي التوفيق		