ثانوية: ســـــــــــغوان . السنة الدراسية:2009/2008.	*الاختبار الأول في مادة الرياضيات*	المستوى : 2 ثانـــــــــــوي. الشعبـــــة:علـــــوم تجريبية . المـــــــدة :ساعـــتـــان.

التمرين الاول (4 نقاط) : نعتبر المعادلة ذات المجهول الحقيقي x والوسيط الحقيقي m :

$$(3m-1)x^2+(m+6)x-m-9=0 \quad .....(E)$$

1) عين مجموعة قيم m في كل حالة من الحالات التالية :

ا/ المعادلة (E) من الدرجة الثانية .

ب/ المعالة (E) تقبل العدد 1 جذرا لها ثم استنتج الجذر الثاني .

جـ / أوجد عدد جذور المعادلة (E) حسب قيم الوسيط الحقيقي m

التمرين الثاني : (09 نقاط)

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=-2x^2+4x+1$

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ ' ولتكن النقطة S ذات الإحداثيتين $(1;3)$

1/ أكتب $f(x)$ على الشكل : $f(x)=a(x+b)^2+c$ حيث : a و b و c يطلب تعيينها .

2/ أكتب معادلة المنحني (C_f) في المعلم $(S;\vec{i};\vec{j})$ ثم أرسم (C_f) .

3/ أنجز جدول تغيرات الدالة f ثم وضح أكبر قيمة للدالة f على $\mathbb{R}$.

4/ أعط حصرا للعدد $f(x)$ في المجال $[0;1]$.

5/ حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $f(x)\leq x+1$.

6/ مثل المستقيم ذو المعادلة $y=x+1$ ثم تحقق بيانيا من نتائج المتراجحة: $f(x)\leq x+1$

التمرين الثالث (07 نقاط) : ABC مثلث قائم ومتساوي الساقين : $AB=AC=4cm$

1/ أنشيء النقطة G مرجح الجملة $\{(A;2),(B;1),(C;1)\}$

2/ لتكن M نقطة كيفية من المستوي

أ/ عبر عن الشعاع : $2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$ بدلالة الشعاع $\overrightarrow{MG}$

ب/ بين أن : $\vec{v}=-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$ يكتب على الشكل : $\vec{v}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$

جـ/ أنشيء النقطة D حيث : $\overrightarrow{AD}=\vec{v}$

د/ أحسب الطولين AD و AG

3/ إستنتج مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق : $\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|$ ' ثم أنشئها .