السنة الثانية رياضيات	الفرض المحروس الثاني للفترة الأولى في الرياضيات	المدة:ساعة

التمرين الأول: (05 نقا ط)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية:

- المعادلة $ax^2++bx+c=0$ حيث $a\neq 0$ لها حلان مختلفا الإشارة اذا تحقق:

1. $\Delta\rangle 0$. 2. $\frac{c}{a}\rangle 0$. 3. $\frac{c}{a}\langle 0$.

- إذا كان المعادلة $ax^2++bx+c=0$ حيث $a\neq 0$ و $\Delta<0$ ، $a<0$.

1. المعادلة لها حلان سالبين. 2.المعادلة ليس لها حلول . 3.المعادلة لها حل سالب.

- لتكن الدالتان g ، f تكون الدالة fog متناقصة تماما إذا كانت.

1.الدالتان g ، f متزايدتان تماما. 2.الدالتان g ، f متناقصتان تماما.

3.الدالة g متزايدة تماما،و الدالة f متناقصة تماما.

- G مركز نقل المثلث ABC إذا كان:

1. G مرجح الجملة المثقلة $\{(A;1),(B;1),(C;1)\}$. 2. G مرجح الجملة المثقلة $\{(A;1),(B;1),(C;-1)\}$.

3. G مرجح الجملة المثقلة $\{(A;-1),(B;1),(C;2)\}$.

- لتكن العلاقة الشعاعية: $\alpha\overrightarrow{MA}+\beta\overrightarrow{MA}=\vec{0}$ حيث $\alpha+\beta=0$:

1.العلاقة مستقلة عن M . 2.توجد نقطة وحيدة. 3. العلاقة ليست مستقلة عن M .

التمرين الثاني : (10 نقاط)

ليكن كثير الحدود $f'x)$ حيث: $f(x)=x^3-6x^2+11x-6$

1. أحسب $f(3),f(0)$ ، ماذا تستنتج ؟.
2. عين الأعداد الحقيقية α,β,δ بحيث : من أجل كل عدد حقيقي x ، $f(x)=(x-3)(\alpha x^2+\beta x+\delta)$.
3. حل في مجموعة الأعداد الحقيقية IR المعادلة : $x^2-3x+2=0$
4. استنتج حلول المعادلة: $f(x)=0$.
5. حل في مجموعة الأعداد الحقيقية IR المتراجحة : $f(x)<0$.

التمرين الثالث : (05 نقاط)

تعطى الجملة المثقلة $\{(A;-1),(B;1),(C;2)\}$ .... (1)

1. بين أن الجملة (1) تقبل مرجح.
2. اكتب الشعاع $\vec{u}=\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}$ بدلالة الشعاع $\overrightarrow{MG}$.
3. أدرس مجموعة النقط M من مستوي بحيث تحقق : $\left\|\vec{u}\right\|=0$.