المستوى: الثانية ثانوي

الفرض المحروس الاول للثلاثي الأول

الشعبة:علوم تجريبية **المادة : رياضيات**

المدة:1 ساعة

التمرين الأول(04ن):

حقل مستطيل مساحته $28\,m^2$ ومحيطه $22m$. احسب طولي بعديه.

التمرين الثاني(16ن):

f دالة عددية معرفة على IR بـ : $f(x)=x^3-7x-6$

1. تحقق أن العدد 2- جذرا للدالة f .
2. أثبت أن : $f(x)=(x+2).g(x)$ حيث : $g(x)=ax^2+bx+c$ يطلب تعيينها.
3. أثبت أنه من أجل كل x من IR : $g(x)=(x-1)^2-4$ ، ثم استنتج أنه يمكن كتابة $g(x)$ على الشكل $(hok)(x)$. حيث h و k دالتان يطلب تعيينهما.
4. بين أن من أجل كل عدد حقيقي x : $g(x)-g(1)\geq 0$, ثم استنتج أصغر قيمة ممكنة للدالة g .
5. حدد اتجاه تغير الدالة g على المجالين $]-\infty;1]$ و $[1;+\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.
6. أثبت أن (C_g) التمثيل البياني للدالة g يقطع محور الفواصل في نقطتين مختلفتين يطلب تعيين احداثياهما.
7. أدرس إشارة الدالة g , ثم استنتج إشارة الدالة f .
8. استنتج حلول المعادلتين: $x^4-2x^2-3=0$, $x\sqrt{x}-7\sqrt{x}-6=0$, ثم المتراجحة: $f(x)\leq 0$.
9. اشرح كيف يمكن استنتاج (C_g) انطلاقا من التمثيل البياني للدالة مربع , ثم انشئ (C_g).
10. بين أن المستقيم ذو المعادلة $x=1$ محور تناظر المنحنى (C_g).