المستوى الأولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: **2** سا

التمرين الأول (4 ن):

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل (في كل حالة يوجد اقتراح واحد صحيح)

الدالة f المعرفة على المجال $[-2\,;0]$ بالعبارة $f(x)=x^2$:	زوجية	فردية	لا زوجية ولا فردية
(C) منحنى الدالة f هو صورة منحنى الدالة مربع بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{\binom{-2}{3}}$ حيث عبارة الدالة f هي:	$f(x)=(x-2)^2-3$	$f(x)=(x+2)^2-3$	$f(x)=(x+2)^2+3$
الدالة المعرفة بالعبارة $f(x)=$ $4x(x+2)^2-x^2+$ هي:	دالة مربع	دالة تآلفية	دالة ثابتة
مجموعة تعريف الدالة f المعرفة ب: $f(x)=x^{2022}$ هي:	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	ليس لها مجموعة تعريف

التمرين الثاني (6 ن):

لتكن f و g دالتين تآلفيتين المعرفتين على $\mathbb{R}$ كمايلي :

$$f(x)=x+2 \quad ; \quad g(x)=-x+2$$

1- أرسم في نفس المعلم المتعامد والمتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ المنحنيين (C_f) و(C_g) الممثلين للدالتين f و g على الترتيب .

2- عين اتجاه تغير كل من f و g

3- حل بيانيا المعادلة $f(x)=g(x)$ والمتراجحة $f(x)>g(x)$

4- نعتبر الدالة التآلفية h المعرفة على $\mathbb{R}$ و(C_h) تمثيلها البياني

أ- أوجد عبارة الدالة h إذا علمت أن النقطتين $A(0,-3)$ و$B(3,0)$ تنتمي إلى المنحنى (C_h)

ب-أرسم في نفس المعلم السابق المنحنى (C_h)

ت-ماذا تستنتج ؟

التمرين الثالث (10 ن):

- لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي: $f(x) = x^2 + 4x + 3$ و (C_f) منحناها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

1- بين أن من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = (x+2)^2 - 1$

2- أدرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty\ ;\ -2]$ و$[-2\ ;\ +\infty[$

3- شكل جدول تغيرات الدالة f

4- أحسب $f(x) + 1$ ، ماذا تستنتج ؟

5- أحسب $f(0)$ وفسر النتيجة بيانيا

6- حل المعادلة $f(x) = 0$ وفسر النتيجة بيانيا

7- عين شعاع الإنسحاب الذي يحول منحنى الدالة مربع إلى المنحنى (C_f)

8- أنشئ المنحنى (C_f) ثم حل بيانيا المتراجحة $f(x) \geq 3$

بالتوفيق للجميع