ثانوية: **الموسم الدراسي : 2018/2019**

المستوى : 2 علوم تجريبية **المـــــــــــدة : ساعـــــــتان**

الإختبار الأول في مادة الرياضيات

يوم: 2018.12.02

التمرين الأول(10نقط):

لتكن f و g دالتان معرّفتان على R و $D = R - \{1\}$ على الترتيب بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 2$, $g(x) = \frac{-x+2}{x-1}$

(C_f) و (C_g) تمثيلاهما البيانيان على الترتيب في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1. تحقق أنّه من أجل كل عدد حقيقي x لدينا : $f(x) = (x-1)^2 - 3$

و من أجل كل عدد حقيقي x من D لدينا : $g(x) = \frac{1}{x-1} - 1$

2. ارسم في نفس المعلم و بلونين مختلفين (C_f) و (C_g) مبينا الطريقة.
3. حل بيانيا المعادلة $f(x) = g(x)$ و المتراجحة $f(x) < -2$
4. أ) بين أنه من أجل كل x من D: $f(x) - g(x) = \frac{x(x^2-3x+1)}{x-1}$

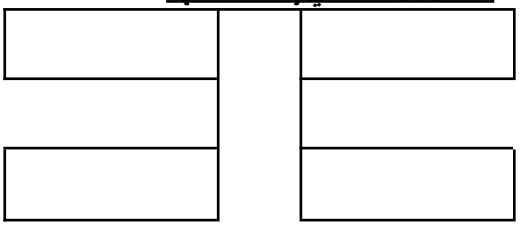
ب) استنتج حلول المعادلة $f(x) = g(x)$ حسابيا.

5. نضع من أجل كل x من $R - \{-1; 3\}$: $h(x) = (gof)(x)$

1) بين أنه من أجل كل x من $R - \{-1; 3\}$: $h(x) = \frac{-x^2+2x+4}{x^2-2x-3}$

2) ادرس حسب قيم x إشارة $h(x)$, ثم استنتج حلول المتراجحة: $\frac{-f(x)+2}{f(x)-1} > 0$

التمرين الثاني(04 نقط):



عَلَم بعداه 3 و 4 (بالمتر) الشريط الأبيض عرضه ثابت

ما هو هذا العرض علما أن مساحة الشريط الأبيض تساوي مساحة الشريط المظلل؟

التمرين الثالث(06 نقط):

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس، (C_f)منحنى الدالة f المعرفة على R بـ: $f(x) = x^2 + 2\alpha x + \beta$

حيث α و β عددان حقيقيان .

1. أحسب $f'(x)$ من أجل كل عدد حقيقي x.
2. عين α و β حتى يكون المستقيم ذو المعادلة $y = -2x + 3$ مماسا للمنحني (C_f)

عند النقطة ذات الفاصلة 1 .

بالتوفيق

	صفحة 01/01	**أساتذة المادة**