ثانوية الكفيف احمد-مفتاح- **ماي 2022**

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات **المستوى :2 تسيير و اقتصاد**

المدة :2 ســاعة

التمرين الأول :8ن

نعتبر الدالة f المعرفة على $]-\infty;+\infty[$ بـ: $f(x)=x^3-2x^2+3$ و (C) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

1) أحسب نهايتي الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.

2) بين ان $f'(x)=x(3x-4)$, ادرس إشارة $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات f .

3) أكتب معادلة المماس (T) للمنحني (C) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .

4) بين أنه من اجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x)=(x+1)(x^2-3x+3)$

5) عين إحداثيي نقط تقاطع المنحني (C) مع حاملي محوري الإحداثيات .

6) أثبت أن النقطة $A\left(\frac{2}{3},f\left(\frac{2}{3}\right)\right)$ هي نقطة انعطاف للمنحني (C) .

أرسم كلا من (T) و المنحني (C) في المعلم السابق .

التمرين الثاني :12ن

I. نعتبر كثير الحدود g المعرف على IR بالعبارة $g(x)=x^2+2x-3$. (C_g) تمثيله البياني في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$

1- ادرس اتجاه التغير الدالة g

2- بين ان (C_g) يقطع حامل محور الفواصل في نقطتين متمايزتين يطلب تعيين احداثيتهما

3- ادرس إشارة g

II. لتكن الدالة f المعرفة على $D_f=IR-\{-1\}$ بالعبارة : $f(x)=\frac{x^2+3}{x+1}$. (C_f) تمثيله البياني في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$

1- احسب النهايات عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتيجة هندسيا

2- بين ان المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x-1$ مستقيم مقارب لـ (C_f)

3- ادرس الوضع النسبي بين المستقيم المقارب و المنحنى (C_f)

4- بين انه من اجل كل عدد حقيقي يختلف عن 1- فان : $f'(x)=\frac{g(x)}{(x+1)^2}$.ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f

5- شكل جدول تغيرات الدالة f

6- بين ان نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناظر لـ (C_f)

7- أنشئ (Δ) و (C_f)

بالتوفيق وعطلة سعيدة