مديرية التربية لولاية البيض
الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الشعب الثالثة
علوم تجريبية

الفرض المحروس للفصل الاول في مادة الرياضيات

2019/2018

سلم التنقيط

الاجـابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود

مسالة : (20 نقـطة)

الحزء الاول

نعتبر الدالة g المعرفة على المجال كما يلي : $g(x)=x^3+3x^2+2$ — 2ن

1)-ادرس تغيرات الدالة g .(النهايات+اتجاه التغير +جدول التغيرات) — 2ن

2-ا)- بين ان المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $[-4;-3]$ — 1ن

ب)-اعتمادا على الجدول المرافق اعـط حصرا للعـدد α — 2ن

x	$f(x)$
-3.4	-2.62
-3.3	-1.26
-3.2	-0.04
-3.1	1.04
-3	2

جـ)-عين العـدد الطبيعي n بحيث يكون: $-\frac{n+1}{10}\prec\alpha\prec-\frac{n}{10}$

3)-ادرس اشارة $g(x)$ حسب قيم x ثـم بين ان: $\alpha^3=-3\alpha^2-2$

الحزء الثاني

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ بـ: $f(x)=\frac{x^3-1}{x^2+2x+1}$

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معـلم متعـامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$. الوحـدة (2cm)

1)- عين نهاية الدالـة f عند حـدود مجموعة تعريفها ثـم فسرهـا بيانيا — 2ن

2-ا) احسب $f'(x)$ ثـم بين انه مـن أجل كل x من $\mathbb{R}-\{-1\}$ فـان : $f'(x)=\frac{g(x)}{(x+1)^3}$ — 2ن

ب)- شكل جـدول تغيرات f — 2ن

3)- بين ان $\lim\limits_{x\to+\infty}[f(x)-x]=-2$ ثـم استنتج معادلة المقارب المائل (Δ) بجـوار $+\infty$ — 1ن

4- -ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (Δ). — 1ن

5) -بين ان المنحنى (C_f) يقبل مماسا (T) موازيا للمستقيم (Δ) عند نقـطة يطلب تعيين احـداثيـاتها . — 1ن 1ن

6)-اكتب معادلـة المماس (T) — 2ن

7)- انشىء المنحنى (C_f) و المستقيمات المقاربة و — 1ن

استـاذ المـادة

بعـد المسافة لا يهم، الخُطوة الأولى فقط هي الأكثـر صعوبة