مديرية التربية لولاية البيض
الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثالثة علوم تجريبية

الفرض المحروس الثاني في مادة الرياضيات

2019/2018

سلم التنقيط

الاجـابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود

التمرين الاول : (08 نقـاط)

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث: $P(x)=2x^2-x-1$

ن2 ❶ عين جـــذور $P(x)$ ❷ حلل العبـارة $2(\ln x)^2-(\ln x)-1$:

ن1 ❸- استنتج مجموعـــة الحلول في $\mathbb{R}$ للمتراجحتين : $2(\ln x)^2\leq 1+(\ln x)$ $2e^{-2x}-e^{-x}\leq 1$

ن1 ❹ حل في $\mathbb{R}$ المتراجـحـة: $\ln x+\ln(2x-1)\geq 0$

ن2

التمرين الثاني : (12 نقـطة)

ن2 I) نعتبر الـدالة g المعـرفة على $\mathbb{R}$ بـــ: $g(x)=1-x+e^{x-2}$

- احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$

أ) - احسب $g'(x)$ مشتقة الـــدالة g ثـــم ادرس إتجـــاه تغيـــرهـــا .

ب) استنتج أشـــارة $g(x)$ لكل x من $\mathbb{R}$.

II نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـــ: $f(x)=x-1+xe^{2-x}$

ن2 ليكن (C_f) المنحني الممثل للدالـــة f في معلم متـــعامد و متجـــانس. $(O;\vec{i};\vec{j})$ وحدة الطول 2cm.

ن2 أ) احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

ن2 ب) تحقق أنه من أجل كل x مـــن $\mathbb{R}$ فـــان: $f'(x)=e^{2-x}\times g(x)$

ن1 جـ) ادرس اتجـــاه تغير الـــدالة f ثـــم شكل جـــدول تغيـــراتها.

ن1 2- أ) - بين أن المستقـيم (d) ذا المعـــادلة $y=x-1$: هـــو مستقيم مقـــارب للمنحني (C_f).

ن1 ب) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيـــم (d).

ن1 جـ) بين أن (C_f) يقـــطع محور الفواصـــل في نقطة وحيـــدة فاصلتها α تحقق $0.1\prec\alpha\prec 0.2$.

ن2 3-بين ان المنحنى (C_f) يقبل نقـــطة انعـــطاف A يطلب كتـــابة معـــادلة المماس (T) عنـــدها

4- أنشىء المنحنى (C_f) و المماس (T) والمقارب (d)

m وسيـــط حقيـــقي

5-ناقش حسب قيـــم الوسيـــط m عـــدد و اشـــارة حلول المعـــادلة : $f(x)=x+m$.

استـــاذ المـــادة

بعـد المسافة لا يهم، الخُطوة الأولى فقط هي الأكثـر صعوبة