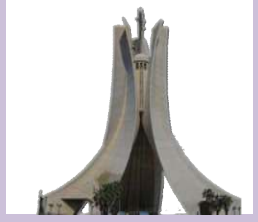
مديرية التربية لولاية البيض
الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثانوية الجديدة رقم 02 الابيض سيدي الشيخ

الثالثة علوم تجريبية



الفرض المحروس الثاني في مادة الرياضيات

2019/2018

سلم التنقيط

الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود

التمرين الاول : (08 نقاط)

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

❶ عين جذور $P(x)$ (2ن)

❷ حل العبارة $2(\ln x)^2-(\ln x)-1$: (1ن)

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

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

التمرين الثاني : (12 نقطة)

I) نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=1-x+e^{x-2}$ (2ن)

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

أ) - احسب $g'(x)$ مشتقة الدالة g ثم ادرس إتجاه تغيرها .

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

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

ليكن (C_f) المنحني الممثل للدالة f في معلم متعامد و متجانس. $(O;\vec{i};\vec{j})$ وحدة الطول 2cm.

أ) احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ (2ن)

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

جـ) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها. (1ن)

2- أ) - بين أن المستقيم (d) ذا المعادلة $y=x-1$: هو مستقيم مقارب للمنحني (C_f). (1ن)

ب) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (d). (1ن)

جـ) بين أن (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها α تحقق $0.1\prec\alpha\prec 0.2$. (1ن)

3-بين ان المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف A يطلب كتابة معادلة المماس (T) عندها (2ن)

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

m وسيط حقيقي

5-ناقش حسب قيم الوسيط m عدد و اشارة حلول المعادلة : $f(x)=x+m$.

استاذ المادة

بعد المسافة لا يهم، الخُطوة الأولى فقط هي الأكثر صعوبة