القسم:3علمي

الإختبار الاول في مادة الرياضيات

المدة:2سا

2012/2013

التمرين الاول : *(4 نقاط)*

1) حل المعادلة في $\Re$ $x^2+4x-5=0$

2)استنتج حلول المعادلات $e^{3x}+4e^{x}-5e^{x}=0$ وكذا $e^{2x-2}+4e^{x-1}-5=0$

3)حل في $\Re$ المتراجحة $e^{3x}+4e^{x}-5e^{x}>0$

التمرين الثاني :(*8 نقاط*

f دالة عددية معرفة بيانها على المجال كما يلي :

المستقيم المرسوم هو المماس لمنحنى الدالة عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=1$

1)بقراءة بيانية احسب $f(1)$ و $f'(1)$

2)عين اشارة $f(x)$ وكذا اشارة $f'(x)$

3)حل بيانيا المترجحات $f(x)\geq 0$ و $f'(x)\geq 0$ و $f(x)\leq 1$

نقبل انه من اجل كل x من $]0,5]$: $f(x)=a+bx(2-\sqrt{x})$

1)عين عبارة الدالة المشتقة بدلالة a و b

2)استعمال نتائج السؤال1 وعين قيمة كل من a و b

3)ادرج جدول تغييرات الدالة f واستنتج جدول تغيرات الدالة g علما أن $g(x)=\left(f\left(x\right)\right)^2$

التمرين الثالث : *(8 نقاط)*

g دالة عددية للمتغير الحقيقي حيث $g(x)=x+e^{2(x-1)}$

1)ادرس تغيرات الدالة g

2) بين ان المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا على $\left[-\frac{1}{10},-\frac{1}{5}\right]$ وليكن α ثم إستنتج إشارة g

نعتبر الدالة f حيث $f(x)=x^2+e^{2(x-1)}$

1)تحقق ان الدالة المشتقة تحقق من اجل كل x : $f'(x)=2g(x)$

2)ادرس تغيرات الدالة f وعين الفروع اللانهائية

3)بين أن $f(\alpha)=\alpha^2-\alpha$ ثم استنتج حصرا ل $f(\alpha)$

5)احسب $f(1),f\left(\frac{1}{2}\right),f\left(-\frac{1}{2}\right),f(-1)$ تعطى النتائج مدورة إلى 10^{-2}

6)ارسم (cf) منحنى الدالة

7)تعطى $e^{-4}=0.0018,,,e^{-3}=0.049,,,e^{-2}=0.135,,,e^{-1}=0.367$

هديـــــــتم وكفيـــــــــتم وجعلـــــــه اللـــــــه بـــــــــــردا وسلامـــــــا عليكم