دروس الدعم والتقوية محمد امين	فرض محروس رقم 2 الدورة الاولى في مادة الرياضيات السنة الثانية بكالوريا علوم تجريبية	الموسم الدراسي : 2013.2014 مدة الانجاز:ساعة ونصف الاستاذ :مروان الشركي

التمرين الاول(8 نقط)

1) حل في المجموعة C المعادلة التالية : $z^2-2\sqrt{3}z+4=0$ ن1

2) نعتبر في المستوى العقدي المنسوب الى معلم متعامد ممنظم مباشر

النقط A و B و C التي الحاقها على التوالي هي: $a=2i$ و $b=\sqrt{3}-i$ و $c=\sqrt{3}+i$

$a-$ أكتب على الشكل المثلثي الاعداد A و B و C ن1.5

$b-$ بين أن : $\frac{b}{a}=\frac{\sqrt{3}}{2}i+\frac{1}{2}$ ثم استنتج طبيعة المثلث OAB ن1.5

$c-$ أكتب على الشكل المثلثي $\frac{c-a}{b}$ ثم استنتج أن $OB=AC$ ن1

$d-$ ليكن z لحق النقطة M من المستوى العقدي و z' لحق نقطة M'

صورة M بالدوران R الذي مركزهاالنقطة O وزاويته هي $-\frac{\pi}{3}$

$1-$ حدد الكتابة العقدية للدوران R ن1

$2-$ تحقق أن $R(A)=B$ ن1

$3-$ حدد D صورة C بالدوران R ن1

التمرين الثاني(12 نقطة)

نعتبر الدالة العددية المعرفة على R بمايلي: $g(x)=x+e^{-x}$

1)$a-$ بين أن $\forall x\in R \quad g'(x)=\frac{e^x-1}{e^x}$ ن1

$b-$ اعط جدول تغيرات الدالة g على المجال R, ثم أحسب $g(0)$ ن1

2) بين ان الدالة $\forall x\in R; g(x)\geq 0$ ن1

الجزء الثاني:

نعتبر الدالة العددية المعرفة على R : بمايلي: $f(x)=x+\ln\left(x+e^{-x}\right)$

1)$a-$ احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$. ن1

$b-$ بين أن $f(x)=\ln\left(1+xe^x\right)$ ثم احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ (نذكر أن و ،ثم $\lim\limits_{x\to-\infty} xe^x=0$) ن1

2)$a-$ بين أن $f(x)=x+\ln(x)+\ln\left(1+\frac{1}{xe^x}\right)$ ن1

$b-$ احسب $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\left[f(x)-x\right]$ ن1.5

$c-$ حدد الفرعين اللانهائيين للمنحنى C_f ن1

3)$a-$ بين أن $\forall x\in R; f'(x)=\frac{x+1}{g(x)}$ ثم اعط جدول تغيرات ن1.5

4) أكتب معادلة المماس المنحنى عند النقطة $o(0.0)$ ن1

5) أنشئ المنحنى C_f ن1