ثانوية عبد الله الشفشاوني
أولاد تايمة
2Bac SP1

يوم 24 مارس 2012
ذ . مصطفى حايمد
المدة : ساعتان

فرض محروس رقم 1
(الدورة 2)

Pts	موضوع الفرض

التمرين الأول

نعتبر الدالة f المعرفة على IR بـ : $f(x)=(1-x)e^{2x}$ وليكن (C_f) منحناها بالنسبة لمعلم متعامد ممنظم

1,5 **1)** احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ وبين أن $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}=-\infty$ وأول هندسيا النتيجة

1 **2)** بين أن محور الافاصيل مقارب للمنحنى بجوار $-\infty$

1,5 **3)** بين $\forall x\in IR \quad f'(x)=(1-2x)e^{2x}$ ثم ضع جدول التغيرات مع التعليل

1 **4)** حدد نقطتي تقاطع منحنى الدالة f مع محوري المعلم

1 **5)** بين أن $A(0,1)$ هي نقطة انعطاف لـ (C_f)

2 **6)** انشىء المنحنى (C_f) والمماس له في A (خذ في الوحدة 2cm تقريبا)

التمرين الثاني

1) حل في IR المعادلات الآتية

2 **(1)** $log_2(3x-1)+1=0$ و **(2)** $\dfrac{2.3^{(1-x)}}{3^x}=1$ و **(3)** $e^{2x}-e^{x+1}+e=1$

1 **2)** بين أن مشتقة الدالة $f : x\mapsto x.2^x$ هي الدالة $f' : x\mapsto(1+x\ln(2)).2^x$

3 **3)** احسب النهايات : $\lim\limits_{x\to+\infty}\ln(e^x-x)-x$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} x\ln(1+e^x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{x+\sqrt{x^2+1}}{e^x}$

التمرين الثالث

1) نعتبر العدد العقدي $u=\dfrac{1+5i}{3i-2}$

1,5 تحقق أن $u=1-i$ واكتب u على الشكل المثلثي ثم استنتج أن $u^{2012}\in IR$

2) نعتبر في المستوى العقدي المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(o,\vec{i},\vec{j})$ النقطتين A و B اللتين لحقيهما على التوالي

$z_A=-\sqrt{3}+i$ و $z_B=\dfrac{-4}{3}\sqrt{3}$

2,5 اكتب z_A و z_B و z_A-z_B على الشكل المثلثي واستنتج الشكل المثلثي للعدد العقدي $1-\dfrac{z_B}{z_A}$ ثم حدد قياسا للزاوية $(\overrightarrow{OA},\widehat{\overrightarrow{AB}})$

3) نعتبر المعادلة $(E) : z^2-z+(2+\sqrt{3})=0$

1 أ) حدد في المجموعة C العددين العقديين z_1 و z_2 حلي المعادلة (E)

1 ب) باستعمال الترميز الاسي اكتب z_1 و z_2 على الشكل المثلثي (لاحظ أنهما مترافقان وان احدهما يكتب على الشكل $e^{i\alpha}+i$)

مصطفى حايمد