الثانوية الجـــــــاحظ التأهيليـــــــــة- تمزموط المستوى :ج م ع 1	فرض محروس رقم 1 الدورة الثانية في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2011/12 المـــــــدة:ساعتـــــــان أستـــــــاذ: عبد الفتاح قويـــدر

التنقيط

تمرين I: 8ن

1- أ- حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة : $x^2+2x-8=0$ 1ن

ب- حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المتراجحة : $\frac{2x^2+x-10}{x^2-4} \leq \frac{3}{2}$ 1ن

2- نعتبر الحدودية $P(x)$ المعرفة بما يلي : $P(x)=2x^3+x^2-22x+24$

أ- بين ان الحدودية $P(x)$ تقبل القسمة على $x-\frac{3}{2}$ 1ن

ب- استنتج كتابة $P(x)$ على شكل جداء ثلاث حدوديات من الدرجة الأولى 1.25ن

ج- حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المتراجحة. $P(x)>0$ 1.25ن

3- حل في المجموعة $\mathbb{R}$ المعادلة : $2|x|^3+x^2-22|x|+24=0$ 1.25ن

4- ليكن α عددا حقيقيا بحيث : $-2 \leq \alpha \leq 0$

بين ان $24 \leq P(\alpha) \leq 63$ 1.25ن

تمرين II: 8ن

1- حدد الافصول المنحني الرئيسي المرتبط بالافصول $A(\frac{-23\pi}{6})$ 1ن

2- ليكن α عددا حقيقيا بحيث : $0 \leq \alpha \leq \frac{\pi}{2}$ بحيث $sin\alpha=\frac{\sqrt{10}}{10}$

احسب $cos\alpha$ و $tan\alpha$ 1ن

3- بين أن : $cos^6x+sin^6x+3cos^2xsin^2x=1$ 1.5ن

4- تحقق أن : $(cosx+sinx)^2+(cosx-sinx)^2=2$ 1ن

ثم احسب $cosx$ و $\sin x$ و $tanx$ إذا علمت أن $cosx-sinx=\sqrt{2}$ 1.5ن

5- بين أن: $tan^2x-sin^2x=tan^2x*sin^2x$ 1ن

6- بين أن الأعداد التالية تمثل الافاصيل المنحنية لنفس النقطة : $\frac{25\pi}{6}, \frac{-143\pi}{6}, \frac{601\pi}{6}$ 1ن

تمرين III.(**): 4ن

نعتبر المعادلة التالية : $(E): x^2+x-1=0$

وليكن α و β حلي المعادلة (E)

نضع : $s_1=\alpha+\beta$ و $s_2=\alpha^2+\beta^2$ و ... و $s_n=\alpha^n+\beta^n$ 2ن

1- بين أن : $s_{n+2}+s_{n+1}=s_n$ 1ن

2- احسب s_2 و s_3 و s_4 و s_5 و s_6 وs_7 و s_8 1ن

3- استنتج أن : $(\frac{\sqrt{5}-1}{2})^8+(\frac{\sqrt{5}+1}{2})^8=47$

والله ولي التوفيق

Le jeudi : 15/03 /2012