ثانوية : 16 شهيدا بليمور　　　الفرض الثالث في الرياضيات　　　المستوى : 2 تق ر

التمرين الأول:

1. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $2Sin^2(x)+3Sin(x)+1=0$ ثم مثل صور الحلول على الدائرة المثلثية .
2. استنتج في المجال $]-\pi,\pi]$ حلول المعادلة $-2Cos^2(x)+3Sin(x)+3=0$

التمرين الثاني :

I) المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

A النقطة ذات الإحداثيات الديكارتية $(4,0)$ و B النقطة ذات الإحداثيات القطبية $\left(4,\frac{5\pi}{6}\right)$ ، H منتصف $[AB]$.

1) أنشئ الشكل المناسب ثم عين الإحداثيات الديكارتية للنقطتين: B و H .

2) ما هي طبيعة المثلث OAB ، أستنتج قيسا للزاوية الموجهة $(\vec{i},\overrightarrow{OH})$.

II) $ABCD$ مستطيل حيث $AB=10$ ، $AD=6$ ولتكن B' و D' مسقطي B D على الترتيب على المستقيم (AC).

1) أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AD}$.

2) أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{AD}.\overrightarrow{AC}$ ثم أستنتج قيمة $Cos\left(D\hat{A}C\right)$ ثم عين القيمة القربة لــ $D\hat{A}C$.

3) أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{CA}.\overrightarrow{DB}$ ثم أستنتج الطول $D'B'$.

التمرين الثالث :

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{I},\vec{J})$ نعتبر (C) مجموعة النقط $M\ (x,y)$ من المستوي التي تحقق المعادلة : $x^2+y^2-6x+5=0$

1) بين أن (C) دائرة يطلب تعيين مركزها I وطول نصف قطرها .

2) تأكد من أن النقطة $A(2,\sqrt{3})$ تنتمي إلى الدائرة (C) ثم أكتب معادلة المماس (D) لـ (C) عند النقطة A

3) أدرس وضعية المستقيم (Δ) الذي معادلته $y=\frac{2}{3}(x+1)$ بالنسبة للدائرة (C)

4) (T) مستقيم معادلته $x+\sqrt{3}y-7=0$

أ) تأكد من أن النقطة $B(4,\sqrt{3})$ تنتمي إلى (T) ثم برهن أن (T) المماس لــ (C) عند النقطة B .

ب) F نقطة تقاطع (T) و (D) . عين إحداثيي النقطة F.

جـ) ما طبيعة المثلث IAF ثم أحسب مساحة الرباعي $IAFB$

بالتوفيق