بسم الله الرحمان الرحيم

ثانوية الســاحــل الإعدادية — المدة: ساعتان

ذ.خليل عتاني — الواجب المحروس الأول ✍ الدورة الثانية ✍ — الجدع المشترك العلمي

بتاريخ : 11 مارس 2006

تمريــن 1 :

1. أوجد الأفصول المنحني الرئيسي للعدد λ في الحالتين و مثل الحل على الدائرة المثلثية :

$$\lambda_1 = 510° \quad ; \quad \lambda_2 = \frac{-31\pi}{8}$$

2. إذا علمت أن: $\varphi \in \left]\frac{\pi}{2}\,;\,\pi\right[$ و $\cos\varphi = \frac{-\sqrt{3}}{3}$ **فاحسب** $\sin\varphi$ و $\tan\varphi$

3. باستعمال العلاقات المثلثية أحسب ما يلي : $\sin\frac{23\pi}{6}$; $\cos\frac{-13\pi}{26}$; $\tan\frac{123\pi}{4}$

4. بسط التعبير التالي : $X = \cos\left(x+\frac{13\pi}{2}\right)+\sin(11\pi+x)+2\cos\left(\frac{17\pi}{2}-x\right)$

تمريــن 2 :

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J) المستقيمات (D_m) بحيث :

$(D_m): (2m-1)x+(5-m)y-7m+6=0 \quad / (m\in IR)$ و نعتبر النقط : $C(1,1)$ و $B(2,3)$ و $A(-2,1)$

1. أدرس استقامية النقط A و B و C

2. حدد قيمة m بالنسبة للحالات التالية:

❶ **المستقيم (D_m) يمر من النقطة_C**

❷ **المستقيم (D_m) يمر من أصل المعلم**

❸ **المستقيم (D_m) يوازي محور الأراتيب** ❹ **المستقيم (D_m) يوازي محور الأفاصيل**

❺ **المستقيم (D_m) عمودي على المستقيم ذو المعادلة :** $2x+3y+4=0$

3. أكتب تمثيلا بارامتريا للمستقيم (AB)

4. أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) المار من C و $\vec{u}(-1;3)$ متجهة موجهة له

5. حدد إحداثيتا M بحيث AMCB متوازي الأضلاع

سؤال اختياري : **بين أن جميع المستقيمات (D_m) تمر من نقطة ثابتة E يتم تحديد إحداثياتا .**

تمريــن 3 :

1. حل في IR ثم في $[0,2\pi]$ المعادلة : $-\sqrt{3}\tan x+3=0$

2. حل في $I=]-\pi\,;\,\pi]$ المتراجحة : $4\sin x+1 \succ 3$

3. لكل x من IR نضع : $\Gamma(x)=-2\sin^3 x-5\cos^2 x-\sin x+3$

✓ **تحقق أنه لكل x من IR :** $\Gamma(x)=(1-\sin x)(2\sin^2 x-3\sin x-2)$

✓ **حل في IR ثم في $[0,2\pi]$ المعادلة** $\Gamma(x)=0$

سؤال اختياري : **حل في $I=]-\pi\,;\,\pi]$ المتراجحة :** $|\cos x|\le\frac{1}{2}$