

ذ: يونس الورطاسي  
الفرض المحروس 2  
المدة: ساعتان

الأربعاء 07 دجنبر 2005  
رياضيات

نيابة وادي الذهب و أوسرد  
الثانوية التأهيلية مرشيد الداخلة  
أولى سلك باكالوريا علوم تجريبية

يراعى حسن تقديم ورقة التحرير (1pts)

### التمرين الأول: (8pts)

المستوى  $P$  منسوب لمعلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ . نعتبر النقط  $A(1,3)$  و  $B(-1,-1)$  و  $C(5,-1)$ .

- 1) أ- احسب الجداء السلمي  $\overline{CA} \cdot \overline{CB}$ .
- ب- احسب المسافتين  $CA$  و  $CB$ .
- ج- احسب  $\det \overline{CA}, \overline{CB}$ .

2) نعتبر  $\alpha$  قياس الزاوية  $\widehat{CA, CB}$

- احسب  $\cos \alpha$  و  $\sin \alpha$  ثم استنتج قياس الزاوية  $\alpha$ .
- 3) بين أن  $x + y - 4 = 0$  معادلة ديكارتية للمستقيم  $(AC)$ .
- 4) حدد معادلة المستقيم  $(D)$  واسط القطعة  $[AB]$ .
- 5) أ- احسب مسافة النقطة  $B$  عن المستقيم  $(AC)$ .
- ب- بين أن مساحة المثلث  $ABC$  هي 12.

### التمرين الثاني: (8pts)

نعتبر التعبير  $A(\theta)$  المعروف ب:  $A(\theta) = (1 - 2 \sin \theta)(\sqrt{3} \tan \theta + 1)$

1- حل في المجال  $[0, 2\pi]$  المعادلتين:  $1 - 2 \sin \theta = 0$  و  $\sqrt{3} \tan \theta + 1 = 0$

2- استنتج في المجال  $[0, 2\pi]$  حلول المعادلة:  $A(\theta) = 0$

3- ادرس في المجال  $[0, 2\pi]$  إشارتي التعبيرين التاليين:  $1 - 2 \sin \theta$  و

$$\sqrt{3} \tan \theta + 1$$

4- أنجز جدولاً واستنتج حلول المتراجحة:  $(1 - 2 \sin \theta)(\sqrt{3} \tan \theta + 1) > 0$

في المجال  $[0, 2\pi]$ .

### التمرين الثالث: (3pts)

حل في  $[0, 2\pi]$  المعادلة:  $\cos^3(x) + \sin^3(x) = 1$