الثانوية الجـــــاحظ التأهيليـــــة	فرض محروس رقم 3 الدورة الاولى في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2012/13
المستوى:1 علوم تجريبية 1		المـــــدة: ساعتـــــان
		استـــــاذ: عبد الفتاح قويدر

التنقيط	
7ن	**تمرين I:** ليكن $ABCD$ متوازي الاضلاع و I منتصف $[BC]$ و E النقطة المعرفة بالعلاقة : $\overrightarrow{BE} = 2\overrightarrow{AB}$ المستقيمات (ID) و (AC) يتقاطعان في F
1ن	1) بين ان B مرجح A و E معينتين بمعاملين يتم تحديدهما
1ن	2) لتكن C منتصف القطعة $[DH]$
	أ- بين ان I منتصف القطعة $[AH]$
1.5ن	ب- ستنتج ان F مركز ثقل المثلث ADH
1.5ن	3) لتكن G نقطة تقاطع (EF) و (BC) و لتكن G' مرجح $(2, A)$ و$(1, E)$ و $(D,2)$ و $(H ,2)$
1ن	أ- بين ان $G=G'$
1ن	ب- بين ان G مرجح B وC معينتين بمعاملين يتم تحديدهما
	ت- استنتج قيمة $\frac{GC}{GB}$

10ن	**تمرين II:**
	نعتبر في المستوى (P) المنسوب الى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O;\vec{i};\vec{j})$ النقط $A(1 ;1)$ و $B(-2 ;2)$ و $C(0 ;3)$
1ن	1)-أ- احسب CA و CB و الجداء السلمي $\overrightarrow{CA}.\overrightarrow{CB}$
1ن	ب- استنتج طبيعة المثلث ABC
1.5ن	ج- احسب $cos(\widehat{\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC}})$ و $sin(\widehat{\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC}})$ ثم استنتج قياسا للزاوية $(\widehat{\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC}})$
1ن	د- احسب مساحة المثلث ABC
	2) لتكن (C) الدائرة التي مركزها $\Omega(\frac{-1}{2};\frac{3}{2})$ و شعاعها $\frac{\sqrt{10}}{2}$
1ن	أ) حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C)
1ن	ب) بين ان (C) هي الدائرة المحيطة بالمثلث ABC
1ن	ج) حدد معادلة المماس (Δ) للدائرة (C) في النقطة $A(1 ;1)$
1ن	3) نعتبر المستقيم (D) المعرف بالمعادلة:
	$(D): 3x - y + m = 0$ حيث m بارامتر حقيقي
	حدد قيمتي m اذا علمت ان (D) مماس للدائرة (C) (*)
1.5ن	4)حل مبيانيا النظمة (*): $\begin{cases} x^2 + y^2 + x - 3y < 0 \\ 3x - y + 3 < 0 \\ x + y > 0 \end{cases}$

3ن	**تمرين 3: (*)**
	نعتبر في المستوى (P) المنسوب الى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O;\vec{i};\vec{j})$ النقط $A(1 ;-1)$ و$B(4 ;2)$ و $C(1 ;5)$
0.5ن	1) بين ان النقط A و B و C غير مستقيمية
1ن	2) بين ان (C) هي الدائرة المحيطة بالمثلث ABC
0.5ن	3) تحقق من ان $E(-1 ;-1)$ توجد خارج الدائرة (C)
1ن	4) اوجد معادلة ديكارتية لكل من المماسين للدائرة (C) المارين من E (*)

والله ولي التوفيق