الثانوية التأهيلية لحمد الحنصالي نيابة لمنجة – أصيلة 1BSexp1 & 2	فرض محروس رقم 03 **الرياضيات**	التاريخ : 16 – 01 – 2016 مدة الإنجاز: ساعتان الأستاذ : محمد البخيري

التنقيط	الموضوع

تأخذ بعين الاعتبار الدقة في الإجابة وجودة التحرير وسلامة تسلسل الأفكار

⇦ 12 Pts **التمرين الأول :**

نعتبر في المستوى P المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$

النقط $A(1,2)$ و $B\left(\sqrt{3}+1,1\right)$ و $C(1,0)$ والدائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها A ومارة من النقطة B

والدائرة $\mathscr{C}'$ التي مركزها $\Omega(-1,2)$ وشعاعها 2 .

1 — 1) حدد معادلة ديكارتية للدائرة $\mathscr{C}'$.

1 — 2) أ ـ حدد معادلة ديكارتية للدائرة $\mathscr{C}$.

0,5 — ب ـ تحقق من أن النقطة C تنتمي إلى الدائرة $\mathscr{C}$.

1,5 — 3) أ – احسب $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$

1 — ب – احسب المسافتين AB و AC .

1,5 — ج – احسب $\cos\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)$ و $\sin\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)$ واستنتج قياسا رئيسيا للزاوية $\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}\right)$.

0,5 — د – استنتج طبيعة المثلث ABC .

1 — 4) أ – حدد معادلة المستقيم (Δ) المار من النقطة Ω والعمودي على المستقيم (AC) .

1 — ب – حدد معادلة المستقيم (D) المماس للدائرة $\mathscr{C}$ في النقطة C .

1,5 — 5) حدد إحداثيتي نقطتي تقاطع المستقيم (D') الذي معادلته $2x-y=0$ مع الدائرة $\mathscr{C}'$.

1,5 — 6) حل مبيانيا النظمة التالية:

$$\begin{cases} x^2+y^2-2x-4y+1\le 0 \\ x^2+y^2+2x-4y+1\le 0 \end{cases}$$

⇦ 4 Pts **التمرين الثاني :**

1 — 1) اكتب على شكل جداء : $\cos 6x+\cos 4x$

1 — 2) بين أن : $\sin 3x=3\sin x-4\sin^3 x$

2 — 3) علما أن $\sin\alpha=\frac{2}{3}$ و $\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$

احسب $\cos 2\alpha$ و $\sin 2\alpha$

⇦ 4 Pts **التمرين الثالث :**

ليكن x عددا حقيقيا، نعتبر التعبير التالي:

$$A(x)=\cos\left(2x+\frac{\pi}{6}\right)+\sqrt{3}\sin\left(2x+\frac{\pi}{6}\right)$$

2 — 1) بين أن : $A(x)=2\cos\left(2x-\frac{\pi}{6}\right)$

2 — 2) حل في $]-\pi,\pi]$ المعادلة $A(x)=1$

boukhyari@gmail.com

بالتوفيق