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 $A(1,3)$ و $B\left(\sqrt{3}+1,2\right)$ و $C\left(\sqrt{3}+1,4\right)$ والدائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها A ومارة من النقطة B

والدائرة $\mathscr{C}'$ التي مركزها $\Omega(1,1)$ وشعاعها 3 .

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

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

0,5 — ب- 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 و العمودي على المستقيم (BC) .

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:

$$\begin{cases} x^2+y^2-2x-6y+6\le 0 \\ x^2+y^2-2x-2y-7\le 0 \end{cases}$$

⇦ 4 Pts **التمرين الثاني :**

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

1 — 2) بين أن : $\cos 4x = 8\cos^4 x - 8\cos^2 + 1$

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

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 $A(x)=-1$

بالتوفيق