المستوى :السنة اولى علوم تجريبية مدة الإنجاز : ساعتان بتاريخ: 9/1/2016	الفرض الثاني الدورة الأولى	السنة الدراسية :2016/2015

التنقيط

أسئلة مستقلة

1. لتكن المتتالية الهندسية (u_n) أساسها $r=-3$ و $u_5=2$ أحسب u_1 . — 2
2. حدد قيمة العدد x علما أن الأعداد $5x-876$ و $3x$ و $2x-1140$ هي في هذا الترتيب حدود متتابعة لمتتالية حسابية . — 1.5
3. (u_n) متتالية حسابية حيث $u_0=7$ أحسب u_{51} ، علما أن : — 1

$$u_0+u_1+.....+u_{51}=2600$$

4. لتكن الدائرة $(C):x^2+y^2-2x+2y-2=0$. حدد قية العدد c بحيث يكون المستقيم (D) الذي معادلته $4x-3y+c=0$ مماسا للدائرة (C). — 1.5
5. حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) التي أحد أقطارها القطعة $[AB]$ بحيث $A(2,-3)$ $B(0,-1)$. — 1

التمرين 1

المستوى منسوب للمعلم المتعامد الممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.

نعتبر الدائرة (C) المعرفة بتمثيلها البارامتري

$$(C):\begin{cases}x=1+5\cos(\theta)\\ y=-2+5\sin(\theta)\end{cases}\quad(\theta\in\mathbb{R})$$

1. بين أن $x^2+y^2-2x+4y-20=0$ هي معادلة ديكارتية للدائرة (C) — 1
2. أ. تحقق من أن النقطة $A(1,3)$ تنتمي للدائرة (C). — 0.5

ب. حدد معادلة المستقيم (Δ) المماس للدائرة (C) في A — 1

3. ليكن المستقيم (D) الذي معادلته $x+y+6=0$

أ. أحسب d مسافة النقطة Ω مركز الدائرة (C) عن المستقيم (D) — 1

ب. استنتج ان المستقيم (D) يقطع الدائرة (C) في نقطتين محددا زوج إحداثيتيهما — 2

4. حل مبيانيا النظمة : — 1.5

$$\begin{cases}x+y+6>0\\ x^2+y^2-2x+4y-20<0\end{cases}$$

المستوى :السنة اولى علوم تجريبية مدة الإنجاز : ساعتان بتاريخ: 9/1/2016	الفرض الثالث الدورة الأولى	السنة الدراسية :2016/2015

التنقيط	

التمرين2

نعتبر المتتالية

$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = \dfrac{3u_n + 2}{u_n + 2} \quad n \in \mathbb{N} \end{cases}$$

1. أحسب u_3 , u_1 — 1

2. بين أن $\forall n \in \mathbb{N}: \ 2 < u_n$ — 1

3. أ. بين $\forall n \in \mathbb{N}: u_{n+1} - u_n = \dfrac{(u_n + 1)(2 - u_n)}{2 + u_n}$ ... — 0.5

ب. استنتج أن (u_n) متتالية تناقصية . — 1

ج. استنتج أن $2 < u_n \leq 3$ لكل $n \in \mathbb{N}$ — 0.5

4. نعتبر المتتالية (v_n) المعرفة ب :

$$\forall n \in \mathbb{N} : \ v_n = \frac{u_n - 2}{u_n + 1}$$

أ. بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\dfrac{1}{4}$ و حدد حدها الأول . — 1.5

ب. v_n بدلالة n و استنتج u_n بدلالة n .. — 1.5