ثانوية بلعروسي بن يحي الرابطـــــــة برج بوعريريج	الاختبار الثاني فـــي مـــــادة **الرياضيـــات**	الموسم الدراسي: 2013/2012 المستـــــــوى : 2آداب وف 1 المـــــــــدة :02 ساعـــــة

التمرين الأول: 07 نقاط

(u_n) و (v_n) **المتتاليتان العدديتان المعرفتان على** IN **بحدهما العام :** $u_n = -2n$ **و** $v_n = 3^{-2n}$

عين في كل حالة من الحالات الخمس في الجدول أدناه الاقتراح الصحيح من بين الاقتراحات الثلاث مع التعليل.

		اقتراح 1	اقتراح 2	اقتراح 3
1	(u_n) **هي متتالية**	**هندسية**	**حسابية**	**لا حسابية و لا هندسية**
2	**الحد الخامس و الأربعون للمتتالية** (u_n) **يساوي**	-90	-92	-88
3	**المجموع** $u_0+u_1+...+u_n$ **يساوي**	n^2+1	$-n^2-n$	$-n^2-1$
4	(v_n) **هي متتالية هندسية أساسها**	$\frac{1}{9}$	9	-9
5	**المتتالية** (v_n)	**متزايدة**	**متناقصة**	**غير متزايدة وغير متناقصة**

التمرين الثاني: 08 نقاط

I- لتكن $(u_n)_{n\in N}$ **متتالية عددية معرفة كما يلي :** $\begin{cases} u_0 = 5 \\ u_{n+1} = u_n + 6 \end{cases}$

1) **أحسب** u_1 ، u_2 **و** u_3.

2) **أثبت أن** (u_n) **متتالية حسابية يطلب تعيين أساسها .**

3) **أكتب عبارة الحد العام** u_n **بدلالة** n.

4) **أوجد قيمة** n **بحيث يكون** $u_n = 71$.

5) **أحسب المجموع** S_n **حيث :** $S_n = u_1 + u_2 + u_3 + ...u_n$.

II- إذا علمت أن a , b ، c **ثلاث حدود متعاقبة لمتتالية حسابية حيث :** $2a+b+2c=15$ **فأوجد** b .

التمرين الثالث: 05 نقاط

f **دالة عددية لمتغير حقيقي** x **معرفة على** IR **بالشكل :** $f(x) = x^2 + 3x$

1) **حل في** IR **المعادلة :** $f(x) = 0$.

2) **أحسب :** $f(3)$ **و** $f(3+h)$ **ثم أحسب و بسط العبارة** $\frac{f(3+h)-f(3)}{h}$ **حيث** h **عدد حقيقي غير معدوم .**

3) **أحسب :** $\lim\limits_{h\longrightarrow 0} \frac{f(3+h)-f(3)}{h}$.

ثم استنتج قيمة $f'(3)$ **العدد المشتق للدالة** f **عند** 3.

و من لا يحب صعود الجبال يعش أبد الدهر

بالتوفيـــق