المستوى : الثانية ثانوي (آداب/لغات 2ASL.2ASLLE)	مارس 2016
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	الـمدة: 02سا00

التمرين الأول :

(U_n) متتالية عددية معرفة كمايلي :

من اجل كل عدد طبيعي n : $U_{n+1} = U_n + 6$ و $U_0 = 5$.

1) أثبت أن (U_n) متتالية حسابية يطلب تعيين أساسها .

2) أحسب U_1 ، U_2 و U_3.

3) أكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n.

4) أحسب المجموع S_n حيث : $S_n = U_1 + U_2 + \cdots + U_n$

5) استنتج قيمة مجموع السبع الحدود الأولى.

التمرين الثاني:

(V_n) متتالية هندسية حدها الأول $V_0 = 1$ و أساسها $q = 2$.

1) عين عبارة V_n بدلالة n.

2) أحسب V_2 و V_6.

3)أحسب المجموع S حيث : $S = V_2 + V_3 + \cdots + V_6$.

التمرين الثالث:

1) $\boldsymbol{g}$ و $\boldsymbol{h}$ دالتان عدديتان معرفتان بـ :

$$g(x) = 2x + \sqrt{x^2 + 5} \quad , \quad h(x) = \frac{x-1}{x+3}$$

– أحسب : $\lim\limits_{x \to 0} g(x)$ و $\lim\limits_{x \to 0} h(x)$

2) $\boldsymbol{f}$ دالة عددية معرفة بـ :

$$f(x) = x^2 - x + 3$$

أ- أحسب العدد المشتق للدالة $\boldsymbol{f}$ عند القيمة $\boldsymbol{a}$ **=1** .

ب- عين معادلة المماس عند النقطة ذات الفاصلة **1** .

بالتوفيق