المستوى: الثالثة ثانوي(آداب/لغات) (3ASL/3ASLLE)	مارس 2018
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	المدة: 2ساعة

التمرين الاول(5ن)

ا)عين باقي القسمة الاقليدية للعدد 5^n على 11 من اجل القيم من 0 الى 5 للعدد الطبيعي n

ب) استنتج باقي القسمة الاقليدية للعدد 5^n على11من اجل كل عدد طبيعي n

ج) بين ان العدد $5^{2014}+2\times5^{1435}$ يقبل القسمة على11

د)عين العدد الطبيعي n بحيث: $n+126^{5n+1}\equiv6[11]$

التمرين الثاني(6ن):

I) (u_n) متتالية عددية معرف على N حيث : $u_n=2n-3$

1) بين ان (u_n)متتالية حسابية ثم عين الاساس r والحد الاول u_0
2) استنتج اتجاه تغيرات المتتالية (u_n).
3) عين العدد الطبيعي n بحيث: $u_n=2015$
4) احسب المجموع S_1 حيث: $s_1=u_5+u_6+.....+u_{15}$

II) (v_n)متتالية هندسية معرفة على N حيث : $\begin{cases}v_5=486\\v_3=54\end{cases}$

1) عين الاساس الموجب والحد الاول لهذه المتتالية
2) اكتب عبارة الحد العام v_n بدلالة n

التمرين الثالث(9ن):

لتكن الدالة f المعرفة بالعبارة : $f(x)=x^3+2x^2+x-4$

و (C_f) التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

1- ادرس تغيرات الدالة f .

2- بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x)=(x-1)(x^2+3x+4)$.

3- حل في المعادلة $f(x)=0$.

4- عين نقطة تقاطع (C_f) مع حاملي المحورين.

5- بين ان المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعين احداثياتها.

6- اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 1.

7- انشئ (C_f).

بالتوفيق