الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

السنة : 2 آداب

الاختبار الثاني في مادة: الرياضيات — **المدّة : ساعـتـــــــان**

التمرين الأول:(07 نقاط)

تحتوي علبة على 8 كرات مرقمة من 0 إلى 7 لا نفرق بينها باللمس ، نسحب من العلبة كرية بصفة عشوائية و نسجل رقمها، و لتكن الحادثة A الحصول على رقم فردي و الحادثة B الحصول على رقم مضاعف العدد 2.

1. عين مجموعة الإمكانيات Ω و الحادثتين A و B.
2. أوجد إتحاد الحادثتين AUB و تقاطع الحادثتين A∩B .
4- إذا كان الحصول على رقم فردي هو ربح جائزة و الحصول على رقم مضاعف للعدد 2 هو ربح جائزتين.
   a. احسب نسبة احتمال حصولك على جائزة.
   b. احسب نسبة احتمال حصولك على جائزتين.

التمرين الثاني: (07 نقاط)

(u_n) متتالية معرفة من أجل كل عدد طبيعي n بـ:

$U_n = 7-3n$

1) أحسب U_0 , U_1, U_{16}.
2) أثبت أن(U_n) متتالية حسابية يطلب تعيين حدها الأول و أساسها .
   ثم استنتج اتجاه تغير المتتالية(U_n) .
3) أكتب عبارة المجموع: $S_n = U_0+U_1+....+U_n$ بدلالة n للمتتالية (u_n).
   ثم أحسب: $S = U_0+U_1+....+U_{16}$.
4) تأكد أن 2012- حد من حدود المتتالية (u_n).

التمرين الثالث: (06 نقاط)

f و g دالتين معرفتان كما يلي : $f(x)=\frac{2x-1}{x+1}$ $g(x)=2x-3$

1) عين مجموعة تعريف الدالة f .
2) أحسب نهاية الدالة عند الصفر $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$.
3) أحسب $g(2+h)$ و $g(2)$ ثم احسب $\lim\limits_{h\to 0}\left[\frac{g(2+h)-g(h)}{h}\right]$ ثم استنتج العدد المشتق عند 2.
4) أكتب معادلة المماس T لدالة g عند النقطة التي فاصلتها 2.

بالتوفيق