ثانوية أبي بكر الصديق العطاف **السنة الدراسية 2007 / 2008**
نهـــائي تقـــني رياضـــي **المـــــدة : ســاعـة ونصف**

التمرين الأول : " 07 ن "

كيس به 15 بيدق ، 4 بيادق تحمل الرقم 0 و 5 بيادق تحمل الرقم 1 و 3 بيادق تحمل الرقم "1 –" و 3 بيادق تحمل الرقم 2

1/ نسحب من الكيس في آن واحد 3 بيادق

أ ـ حدد احتمال الحصول على 3 بيادق مجموع الأرقام المسجلة عليها منعدما

ب ـ أحسب احتمال الحصول على بيدق يحمل الرقم 1 علما أنّ مجموع الأرقام المحصل عليها منعدما

2/ نسحب بالتتابع وبدون إرجاع بيدقين من الكيس ، ولنعتبر المتغير العشوائي X الذي يربط بكل سحبة مجموع الرقمين المحصل عليهما.

ـ حدد قانون الاحتمال X واحسب الأمل الرياضي

التمرين الثاني : " 07 نقاط "

أجب بصحيح أو خطأ عن ما يلي مع التعليل

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

f_α التحويل النقطي للمستوي في نفسه المعرف بعبارته التحليلية : $\begin{cases} x' = \frac{1}{2}x - y \\ y' = x + \frac{1}{2}y + 1 \end{cases}$ ؛ α عدد حقيقي

1/العبارة المركبة للتحويل $f\alpha$ هي : $z' = (\frac{1}{2} + \alpha i)z + 1$ 2/ f_α تشابه مستوي مباشر

3/ f_0 تحاك 4/ f ليس تساوي قياس

5/ عندما يتغير α فإنّ صور النقطة $A(1 , 0)$ بهذا التحويل تكون في استقامية $\frac{\sqrt{3}}{2}$

التمرين الثالث : " 06 ن "

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس مبدؤه O

نعتبر المستوي (P) ذي المعادلة : $x + y - 2z + 4 = 0$

والنقط $A(3 , 2 , 6) , B(1 , 2 , 4) , C(4, -2 , 5)$

1/ أ ـ تحقق أنّ النقط : A ، B ، C تعين المستوي (P)

2/ أ ـ برهن على أنّ المثلث ABC قائم

ب ـ أعط تمثيلا وسيطيا للمستقيم (D) المار بالمبدأ O والعمودي على المستوي (P)

جـ ـ لتكن K المسقط العمودي للمبدأ O على المستوي (P). أحسب المسافة OK

د ـ أحسب حجم رباعي الوجوه OABC

********* بالتوفيق للجميع ******* حاج حمو **********