الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية ..... **ثانوية .....**

المستـــوى: 2تقني رياضي+ رياضي

سلمت يوم:2023/01/19 **يرد يوم:2023/01/22** **يصحح يوم:2023/01/23**

الواجب المنزلي رقم 3 في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

C_1 و C_2 حجري نرد متوازنان. C_1 تحمل أوجهه الأعداد 0 ، 0 ، $\frac{\pi}{3}$ ، $\frac{\pi}{3}$ ، $\frac{4\pi}{3}$ ، $\frac{4\pi}{3}$ وتحمل أوجه C_2 الأعداد 0 ، 0 ، $\frac{\pi}{6}$ ، $\frac{\pi}{6}$ ، $\frac{\pi}{2}$ ، $\frac{\pi}{2}$. نرمي الحجرين في ان واحد ونسجل العددين الظاهرين على الوجهين العلويين لكل من C_1 و C_2 (نرمز للعددين بـ α و β)

I. ليكن X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل رمية العدد $\sin(\alpha+\beta)$.
1. عين مجموعة قيم المتغير العشوائي X ثم عرف قانون احتماله.
2. أحسب الأمل الرياضياتي، التباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي X

II. نقترح اللعبة التالية: يربح اللاعب "100 دينار" عندما يرمي حجر النرد ويتحصل على $|\sin(\alpha+\beta)|=1$ ويخسر "50 دينار" في باقي الحالات، ليكن Y المتغير العشوائي الذي يرفق بكل رمية الربح أو الخسارة.
1. عين مجموعة قيم المتغير العشوائي Y ثم عرف قانون احتماله.
2. أحسب الأمل الرياضياتي، التباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي Y
3. هل اللعبة في صالح اللاعب؟ علل اجابتك

التمرين الثاني:

كيس به 7 كريات متماثلة منها ثلاثة سوداء تحمل الأرقام 0 ، 3 و 5 وثلاثة حمراء تحمل الأرقام 1 ،3 و7 وكرية خضراء تحمل الرقم 3 . نسحب عشوائيا على التوالي وبدون إرجاع كريتان من نفس الكيس.

1. عين بواسطة مخطط عدد عناصر مجموعة الإمكانيات Ω
2. أحسب احتمال الحوادث التالية:
الحادثة A "سحب كرية حمراء على الأكثر" الحادثة B :"سحب كرية سوداء على الأقل"
الحادثة C :"سحب كرتين مجموع رقميهما مضاعف لـ3"
3. ليكن Y المتغير العشوائي الذي يرفق بكل سحب "القيمة المطلقة للفرق بين رقمي الكريتان المسحوبتان"
أ- عين مجموعة قيم المتغير العشوائي Y ثم عرف قانون احتماله.
ب- أحسب الأمل الرياضياتي، التباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي Y