

الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المسئول : 3 ع ت

المدّة : 1 سا

التمرين الأول : (04ن)

يقول الأطباء إن أعراض الفيروس المسمى كورونا (corona) تشبه أعراض الزكام .
أجرينا تجربة إفتراضية على مجتمع ما ثلث سكانه لديهم أعراض الزكام .
وكانت نتائج دراسة إحصائية على هذه المجتمع كما يلي :

- من بين كل 10 أشخاص لديهم أعراض الزكام واحد منهم فقط مصاب بفيروس كورونا .
- احتمال أن يكون الشخص لديه أعراض الزكام علما أنه مصاب بفيروس كورونا هو : $\frac{1}{9}$
يتم اختيار شخص واحد من هذا المجتمع بطريقة عشوائية .

نرمز بـ C : الشخص مصاب بفيروس كورونا و نرمز بـ G : الشخص لديه أعراض الزكام

1 احسب $P(C \cap G)$ و استنتج أن $P(C) = \frac{3}{10}$.

2 احسب الاحتمال $P(\bar{G} \cap C)$. استنتج الاحتمال الشرطي $P_{\bar{G}}(C)$

التمرين الثاني : (06ن)

يحتوي صندوق U_1 على كرية واحدة حمراء و 15 كرية سوداء .
و يحتوي صندوق U_2 على كرتين حمراوين و 14 كرية سوداء .
و يحتوي صندوق U_3 على 3 كريات حمراء و 13 كرية سوداء .
نختار أحد الصناديق و نسحب منه عشوائيا كرتين في آن واحد .
نعتبر الأحداث :

RR : الحصول على كرتين حمراوين NN : الحصول على كرتين سوداوين RN : الحصول على كرتين من لونين مختلفين .

1 أنشيء شجرة الاحتمالات المرفقة بهذه التجربة .

2 ليكن X المتغير العشوائي المرتبط بعدد الكريات الحمراء المسحوبة .

a عين قيم المتغير العشوائي X .

b اعط قانون احتمال المتغير العشوائي X ثم احسب أمله الرياضياتي و إنحرافه المعياري .

3 علما أننا حصلنا على كرتين حمراوين ، ما احتمال أن يكون السحب من الصندوق U_3 ؟

كلمة : نريد أن نصدق سلم النجاح .. لا نضع يدك في جيبك