

السلسلة الثانية

(بعض التوزيعات الاحتمالية المنفصلة – توزيع بواسون – التوزيع الهندسي - التوزيع فوق الهندسي)

التمرين الأول:

تشير الخبرة السابقة أنه في المتوسط يتوقف 6 عملاء كل ساعة للترود بالبنزين عند محطات البنزين " البركة " ، ما هو احتمال :

- 1- توقف 3 عملاء في ساعة ما ؟
- 2- توقف 3 عملاء أو أقل في ساعة ما ؟
- 3- توقف 4 عملاء على الأقل في ساعة ما ؟
- 4- ما هي القيمة المتوقعة أو الوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذا التوزيع ؟

التمرين الثاني:

لنفرض أن عدد حالات الهجرة الغير شرعية هي حالتان في العام في مدينة بها 50000 مواطن. في مدينة أخرى بها 100000 مواطن :

- 1- ، أوجد احتمال أن تكون عدد حالات الهجرة الغير شرعية في عام معين :
أ - صفر ب - حالة واحدة ج - حالتين د - حالتين على الأقل .
- 2- أوجد احتمال أن تكون عدد حالات الهجرة الغير شرعية عن طريق توزيع ثنائي الحدين :
أ- صفر ب- حالة واحدة ج- ماذا تستنتج ؟

التمرين الثالث:

إذا علمت أن احتمال نجاح شخص معين في مسابقة الدكتوراه هو 10 بالمائة، فإذا اجتاز شخص معين المسابقة عدة مرات، وعرف المتغير العشوائي X بأنه يمثل عدد المحاولات للنجاح في مسابقة الدكتوراه.

1- حدد قانون التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X ؟

2- ما هو احتمال أن ينجح في :

أ- المرة الثالثة ؟ ب - المرة الرابعة ؟ ج- المرة الخامسة ؟

3- أوجد التوقع والانحراف المعياري لهذا المتغير العشوائي ؟

التمرين الرابع:

يضم فوج في السنة أولى جدع مشترك بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير 30 طالب منهم 10 طلاب حاصلين على بكالوريا شعبة علوم، فإذا قرر أستاذ مقياس المحاسبة 01، إختيار ثلاثة (3) طلاب بطريقة عشوائية من الفوج لتكليفهم بتحضير حل تمرين معين من السلسلة للحصة المقبلة، والمطلوب :

1- أوجد قيم الاحتمالات التالية ؛

أ . احتمال أن يكون أحد الطلاب حاصل على بكالوريا شعبة علوم؟ ب. احتمال أن يكون طالب على الأقل حاصل على بكالوريا شعبة علوم؟ ج . احتمال أن يكون ولا طالب حاصل على بكالوريا شعبة علوم؟ د. احتمال أن يكون الطلاب المختارين حاصلين على بكالوريا شعبة علوم؟

2. أحسب التوقع الرياضي والانحراف المعياري لإختيار طلاب حاصلين على بكالوريا شعبة علوم ؟

3. بفرض أن مجموع الطلاب الحاصلين على بكالوريا علوم في الدفعة هو 60 طالب من أصل 800 طالب لهذه السنة، فما احتمال إختيار ثلاثة طلاب بطريقة عشوائية لإستجوابهم عن صعوبات المقياس (إختيار في أن واحد)؟