المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف – ميلة

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

السلسلة الثانية: توزيع بواسون

التمرين الأول:

إذا كان متوسط عدد النقائص والعيوب الصغيرة في متر مربع من القماش المنتج في مصنع النسيج هو 0.3، فإذا كانت هذه العيوب موزعة بصفة عشوائية على القماش.

المطلوب حساب الإحتمالات التالية:

- المتر المربع من القماش لا يحتوي على أي عيب.
- المتر المربع من القماش يحتوي على أكثر من عيب.
- أن لا تحتوي قطعة من القماش مساحتها 10 متر مربع على أي عيب.

التمرين الثاني:

وجد مناقش لمذكرة تتضمن 110 صفحة 110 خطأ مطبعي بصورة عشوائية، فإذا فتح هذا المناقش وبصورة عشوائية المذكرة على صفحة ما.

المطلوب:

- حساب احتمال عدم عدم وجود ولا خطأ بهذه الصفحة.
- حساب احتمال وجود خطأين بهذه الصفحة.
- حساب احتمال وجود خطأين أو أكثر بهذه الصفحة.

التمرين الثالث:

تفيد تقارير الشرطة أن العدد المتوسط لحوادث المرور بولاية ميلة يقدر بـ 6 حوادث سنويا.

المطلوب:

- تحديد التوزيع الإحتمالي لهذه الظاهرة.
- حساب احتمال وقوع أربع حوادث مرور خلال السنة المقبلة.

- حساب احتمال عدم وقوع ولا حادث مرور خلال السنة المقبلة.
- حساب المميزات العددية لهذا التوزيع.

التمرين الرابع:

في أحد البنوك، وحسب إحصائيات السنوات الماضية تم استلام في المتوسط 5 شيكات بدون رصيد في اليوم.

المطلوب حساب:

- احتمال استلام 6 شيكات بدون رصيد في اليوم.
- احتمال استلام 4 شيكات على الأقل بدون رصيد في اليوم.
- احتمال استلام 10 شيكات بدون رصيد في أسبوع.

التمرين الخامس:

إذا علمت أن متوسط عدد المكالمات الهاتفية التي تصل إلى مركز هاتفي معين خلال ثانية هو 4 مكالمات، أحسب احتمال وصول 7 مكالمات خلال ثانية ونصف.

وإذا كانت 5% من المكالمات التي تصل إلى المركز الهاتفي هي مكالمات دولية، أحسب احتمال وصول 9 مكالمات دولية خلال ثانية.