

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف - ميله
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

السلسلة الثانية في مادة الاحصاء 3 : التوزيع الهندسي والتوزيع فوق الهندسي

التمرين الأول:

يتوفر في أحد معارض بيع الأجهزة الكهربائية خمسة عشر مكواة بخارية، من بينها ثلاثة مكايي فيها عطل (معيبة)، قام أحد الوكلاء بشراء ستة مكايي دون فحصها.

المطلوب:

- كتابة دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X الذي يمثل عدد الأجهزة التي فيها عطل.
- حساب احتمال أن يكون من ضمن ما اشتراء الوكيل جهازين فيهما عطل؟

التمرين الثاني:

مصنع إنتاجي يحتوي على عدد من الخطوط الإنتاجية، إذا كان احتمال توقف أحد هذه الخطوط عن العمل لمدة يوم واحد مساو إلى 0.1

المطلوب:

- حساب احتمال أن يتوقف الخط الانتاجي عن العمل ثلاثة أيام.
- حساب احتمال أن يتوقف الخط الانتاجي عن العمل ثلاثة أيام على الأكثر.
- إيجاد الوسط الحسابي μ والتباين δ_x^2 .

التمرين الثالث:

يصوب شخص نحو هدف ويستمر بالتصويب حتى يصيب الهدف للمرة الأولى، فإذا كان احتمال إصابة الهدف في كل مرة هو 0.7

المطلوب:

- حساب احتمال الحاجة إلى ثلاث محاولات لإصابة الهدف.
- حساب احتمال الحاجة إلى خمس محاولات على الأقل لإصابة الهدف.
- حساب احتمال إصابة الهدف قبل المحاولة العاشرة.
- حساب التوقع الرياضي والتباين.

التمرين الرابع:

يحتوي صندوق على 10 عناصر صالحة و5 فاسدة، نسحب منهم بالصدفة 7 عناصر، لنعرف المتغير العشوائي X الذي يمثل عدد العناصر الصالحة المحصل عليها.

المطلوب:

- إيجاد التوزيع الاحتمالي لـ X ؟
- حساب القيمة المتوسطة لعدد الناصر الصالحة المحصل عليها؟

التمرين الخامس:

- توجد في صندوق سبع زجاجات ماء معدني منها أربع زجاجات من النوع A والباقي من النوع B، فإذا تم سحب زجاجتين وعرف المتغير العشوائي بأنه عدد الزجاجات المسحوبة من النوع A المطلوب:
- إدراج فضاء امكانات التجربة.
 - تحديد القيم الممكنة لـ X .
 - حساب احتمال أن يكون ضمن الزجاجات المسحوبة زجاجة واحدة من النوع A على الأقل.
 - إدراج جدول قانون التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X ومثله بيانياً.