

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

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

التمرين الأول:

يحتوي صندوق 8 كرات 5 بيضاء و 3 سوداء، قمنا بسحب ثلاث كرات.

المطلوب:

- حساب احتمال الحصول على الكرة البيضاء للمرة الأولى في السحب الثالث إذا علمت أن السحب بإرجاع.
- حساب احتمال الحصول على الكرة البيضاء للمرة الأولى إذا علمت أن السحب بإرجاع.
- حساب احتمال سحب كرتين بيضاوين إذا علمت أن السحب بإرجاع.
- حساب احتمال سحب كرتين بيضاوين إذا علمت أن السحب بدون إرجاع.

التمرين الثاني:

في دراسة لقسم الجودة في مصنع للأواني الفخارية تبين أن في 10% من الأواني الفخارية عيبا مصنعيًا، إذا علمت أن المتغير العشوائي X يمثل عدد الأواني الفخارية التي سيفحصها مراقب الجودة حتى إيجاد أول إناء معيب، أحسب مايلي:

- احتمال أن يكون الإناء العاشر هو أول إناء فيه عيب يجده مراقب الجودة.
- احتمال أن يفحص مراقب الجودة أكثر من 3 أواني حتى يجد أول إناء معيب.

التمرين الثالث:

يتكون فوج سياحي من ثمانية أشخاص خمسة رجال وثلاث نساء، سحبنا عشوائيا خمسة أشخاص.

ليكن X متغيرا عشوائيا يمثل عدد الرجال ضمن العينة المسحوبة.

المطلوب:

- حدد جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير X .
- أوجد دالة التوزيع (التراكمية).
- أحسب التوقع الرياضي والتباين لهذا التوزيع.

التمرين الرابع:

إذا كان احتمال إصابة شخص ما بأعراض جانبية بعد تناول دواء معين هو 0.25، وقرر طبيب إعطاء

مرضاه هذا الدواء إلى حين ظهور أول إصابة بأعراضه الجانبية، أحسب الاحتمالات التالية:

- احتمال أن يتوقف الطبيب عن إعطاء المرضى الدواء عند تناول 10 مرضى هذا الدواء.
- احتمال أن يزيد عدد المرضى الذين سيتناولون الدواء على 3 مرضى.
- العدد المتوقع للمرضى الذين سيتناولون الدواء إلى حين ظهور أول إصابة بأعراض الجانبيه.

التمرين الخامس:

- يوجد في معرض للسيارات 48 سيارة منها 8 سيارات معيبة، تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 5 سيارات، أوجد الاحتمالات التالية:
- العينة كلها سليمة.
 - وجود سيارة واحدة معيبة.
 - وجود سيارتين على الأقل معيبة.