

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 على 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 10% من الأواني الفخارية فيها عيبا مصنعا، إذا علمت أن المتغير العشوائي X يمثل عدد الأواني الفخارية التي سيفحصها مراقب الجودة حتى يجد 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 علمت أن احتمال إصابة شخص ما بأعراض جانبية بعد تناول دواء معين هو 0.25، وأن الطبيب

قرر إعطاء هذا الدواء لمرضاه إلى حين ظهور أول إصابة بأعراضه الجانبية، أحسب الاحتمالات التالية:

- احتمال توقف الطبيب عن إعطاء الدواء للمرضى عند تناول 10 مرضى هذا الدواء.
- احتمال أن يزيد عدد المرضى الذين سيتناولون الدواء عن 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 بها عيب.
 - وجود سيارتين على الأقل بهما عيب.