

## سلسلة تمارين رقم 02

### التمرين الأول:

في تجربة إلقاء قطعة نرد مرقمة من 1 إلى 6.

**المطلوب:**

1. ما هو احتمال الحصول على الرقم 3 حتى أربع رميات؟
2. ما هو معدل المحاولات حتى الحصول على الرقم 3؟

### التمرين الثاني:

يتوفر في أحد معارض بيع الأجهزة الالكترونية 50 جهاز كمبيوتر، من بينها 10 أجهزة معيبة. تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 5 أجهزة كمبيوتر.

**المطلوب:**

1. اكتب دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي  $X$  الذي يمثل عدد الأجهزة المعيبة؟
2. أحسب احتمال: أن تكون العينة المسحوبة كلها سليمة؟ أن يكون جهازين معيبين؟ أن يكون جهازين سليمين؟ أن يكون جهازين على الأقل معيبين؟
3. أحسب المميزات العددية لهذا التوزيع؟

### التمرين الثالث:

تتكون فرقة باحثين في مجال اكتشاف مضادات الفيروسات لمرض معين من 10 أفراد، منهم 6 رجال و 4 نساء. سحبنا عشوائيا 6 أفراد. ليكن  $X$  متغيرا عشوائيا يمثل عدد الرجال ضمن العينة المسحوبة.

**المطلوب:**

1. حدد جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير  $X$ ؟
2. أحسب التوقع والانحراف المعياري لهذا التوزيع؟
3. أحسب احتمال أن يكون ضمن السحبة امرأتين؟
4. أحسب دالة التوزيع الاحتمالي التجميعي (تابع التوزيع) ومثلها بيانيا؟