جامعة محمد بوضياف – المسيلة كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير

السنة الثانية علوم مالية ومحاسبة مقياس : إحصاء 3 2025/2024

السلسلة الأولى

(بعض التوزيعات الاحتمالية المنفصلة – توزيع بيرنولي – توزيع ثنائي الحدين)

التمرين الأول:

إذا كانت نسبة النجاح لطلبة السنة الأولى في مقياس الإحصاء 02 للسنة الماضية هو 40 %، نختار طالبا عشوائيا من طلبة العام الماضي، وليكن X يمثل عدد الطلبة الناجحين.

1- ما هو نوع هذا المتغير؟

2- حدد التوزيع الاحتمالي لهذا المتغير ؟

3- أحسب الوسط الحسابي، والانحراف المعياري لهذا المتغير ؟

التمرين الثاني:

احتمال أن يكسب الفريق A في أي مباراة يلعبها هو $\left(\frac{2}{3}\right)$ ، إذا عرف المتغير العشوائي X بأنه عدد مرات الفوز، و لعب الفريق A أربع مباريات :

1- ما هو نوع المتغير؟

2- أكتب شكل دالة الاحتمال لهذا المتغير ؟

3- أحسب الاحتمالات التالية : أ- أن يكسب الفريق مباريتين بالضبط؟

ب – أن يكسب مباريتين على الأكثر ؟ جـ- أن يكسب مباراة واحدة على الأقل ؟ د – أن يكسب أكثر من نصف المباريات ؟

4 – أحسب الوسط الحسابي، والانحراف المعياري لعدد حالات الفوز؟

التمرين الثالث:

إذا كان الامتحان يتكون من 10 أسئلة، وكان احتمال أن يجيب الطالب على أي سؤال عشوائي هو 0.2 ، أوجد الاحتمالات التالية :

1- ألا يجيب الطالب على أي سؤال ؟

2- أن يجيب على كل الأسئلة ؟

3- أن يجيب على سؤال أو أكثر ؟

4- أن يجيب على 3 أسئلة فقط ؟

5- ما هي القيمة المتوقعة والانحراف المعياري لعدد الإجابات ؟

التمرين الرابع:

احتمال أن يصيب الرجل الهدف هو $\left(\frac{1}{4}\right)$ في احدى مسابقات الرماية، إذا أطلق الرجل 7 مرات :

1- ما هو احتمال أن يصيب الرجل الهدف على الأقل مرتين ؟

2- كم مرة يجب أن يطلق على الهدف لكي يكون احتمال أن يصيب الهدف على الأقل مرة واحدة أكبر من $\left(\frac{2}{3}\right)$ ؟