

أسئلة تطبيقية للباب السادس (2) – المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية + توزيع ذو الحدين

(بدون الإجابات)

السؤال الأول :

إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنفصل  $X$ :

X	1	2	5
P(X)	K	0.7	0.2

أجيب على الفقرات من (1 – 4)

- 1- أوجد قيمة الثابت  $K$
- 2- قيمة الاحتمال  $P(X = 2)$  يساوي
- 3- أوجد توقع التوزيع
- 4- أوجد التباين و الانحراف المعياري للتوزيع

السؤال الثاني:

إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنفصل  $X$ :

X	0	1	2	3
P(x)	0.06	0.17	K	0.42

أجيب على الفقرات من ( 1 - 4 )

- 1- أوجد قيمة الثابت  $K$
- 2- قيمة الاحتمال  $P(X = 3)$  يساوي
- 3- أوجد توقع التوزيع
- 4- أوجد التباين و الانحراف المعياري للتوزيع

### السؤال الثالث:

إذا كان احتمال نجاح العملية التي يجريها الطبيب هو 0.70 ، فإذا أجرى الطبيب 4 عمليات خلال الاسبوع ، أوجدني :

1- التوزيع الاحتمالي لعدد العمليات الناجحة خلال هذا الاسبوع ؟

2- متوسط التوزيع و تباينه وانحرافه العياري ؟

3- احتمال نجاح ثلاث عمليات على الأقل ؟

#### السؤال الرابع:

أخذت عينة من 5 صناديق لأحد المصانع ، فإذا كان احتمال ان يحتوي الصندوق على سلعة تالفة هو 0.45 ،

1- ما احتمال أن تكون جميع الصناديق بها سلع سليمة ؟

2- ما احتمال أن تكون جميع الصناديق بها سلع تالفة ؟

السؤال الخامس:

إذا كانت الدالة الاحتمالية لتوزيع ذي الحدين هي :

$$P(x) = C_x^{10} (0.15)^x (0.85)^{10-x}, \quad x = 0, 1, 2, \dots, 10$$

1- أوجد  $P(X = 2)$

2- أوجد خصائص التوزيع ؟