****

**جامعة الملك سعود**

**كلية الدراسات التطبيقيه وخدمة المجتمع**

**أختبار المنتصف الثاني لعام(1433-1434)**

**الاسم: الرقم الجامعي:**

 **الدرجة :**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**السؤال الأول:**

**أ/ اعتبري التجربه العشوائيه المكونه من رمي قطعة نقود وزهرة نرد**

1. **اكتبي فراغ العينه**
2. **احسبي الاحتمالات للأحداث التاليه :**
3. **الحصول على صورة .**
4. **الحصول على الوجه الذي عليه رقم 3.**
5. **الحصول على صورة وعلى رقم أكبر من 4.**
6. **الحصول على صورة وعلى رقم أقل من 3.**

**ب/ ضعي علامة ( ) أمام العباره الصحيحه و علامة (  ) أمام العبارة الخاطئة:**

1. **من خصائص التوقع a E (x)+b = E( a x + b) ( )**
2. **إذا كان الحدثانA,B متنافيين فإن** $P\left(A∩B\right)=P\left(A\right)P\left(B\right)$ **( )**
3. **دالة الكتلة الاحتماليه يرمز لها بالرمز f(x) ( )**
4. **التباين هو الجذر التربيعي للانحراف المعياري ( )**
5. **لايجاد فراغ العينه من إلغاء حجر نرد مره واحدة نستخدم الشجرة البيانية ( )**
6. **من خصائص التباين c = V( c) ( )**
7. **لايجاد دالة التوزيع التراكمي نحتاج إلى دالة التوزيع الاحتمالي ( )**
8. **0≤F(x)<1 ( )**

**السؤال الثاني:**

**أ/ رميت قطعة نقود مراتين متتاليتين, أوجدي فراغ العينه وأعتبري المتغير العشوائي هو عدد ظهور الصوره . ثم أوجدي القيم الممكنه :**

1. **فراغ العينه:**
2. **المتغير العشوائي X:**
3. **التوزيع الاحتمالي :**
4. **التوزيع التراكمي:**

**ب/ أختاري الاجابه الصحيحة :**

1. **E(x2)=**
2. **F (**$-\infty $**) =**

**a)1 b)0 c)-1**

**3 - من خصائص التوقع E(ax) هي**

**a) a E(x) b) a2 E(x) c) E(ax)**

**4- دالة التوزيع التراكمي**

 **(a ليست متزايد (b ليست متناقصه (c لاشئ مما ذكر**

**5- الحالات المتساويه :**

 **(a الحالات المتكافئه في أمكانيه حدوثها(b الحادث المراد دراسته (c لاشئ مما ذكر**

 **6- إذا إذا كان الحدثين A,B مستقلان فإن الاحتمال P(A\B) يساوي**

$$a) P\left(A\right) b)P(B) c)\frac{P(A∩B) }{P(B) }$$

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**ج/ إذا كان P(Ac∩Bc)= 0.30 P(Bc)= 0.4 P(A)= 0.2**

**هل الحدثين A و B مستقلين**

**السؤال الثالث:**

**أ/ أحتمال أن يحصل مشترك في مسابقة الرياضيات والاحصاء على جائزة الرياضيات هو 0.7 و على جائزة الاحصاء هو 0.6 وأن يحصل عليهما معاً هو0.4( أولا : اعملي جدول ثم أجيبي على الاسئلة)**

1. **احتمال أن المشترك سوف لايحصل على جائزة الرياضيات علماً أنه حصل على جائزة الاحصاء**
2. **أحتمال أن المشترك سوف يحصل على جائزة الرياضيات أو الأحصاء**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**ج/ أحسبي التوقع والتباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي X والتي دالة الكتله الاحتماليه له هي**

$f\left(x \right)= \frac{5-x}{12} x=0,1,2$

 **ومن ثم أحسبي التوقع لـ 4X-2 :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **x** |
|  |  |  | **f(x)** |

1. **التوقع:**
2. **التباين:**
3. **الانحراف المعياري:**
4. **التوقع لـ 4X-2 :**