#

**1 ـ فيما يلي جدول التوزيع التكراري لأطوال عينة من نبتة ما بالسنتيمتر:**

|  |  |
| --- | --- |
| **التكرار fi** | **الفئات** |
| **2** | **0.5-3.5** |
| **6** | **3.5-6.5** |
| **4** | **6.5-9.5** |

**أوجد المتوسط و التباين و معامل الإختلاف .**

**2 ـ البيانات التالية تمثل درجات خمسة طلاب في الرياضيات و الفيزياء**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **درجة الرياضيات X** | **11** | **14** | **13** | **14** | **15** |
| **درجة Yالفيزياء**  | **12** | **13** | **14** | **13** | **18** |

****

**أوجد خط انحدار X علي Y و قدر درجة طالب في الفيزياء Y حاصل علي 12 درجة في الرياضيات و أوجد معامل ارتباط بيرسون بين درجات الرياضيات و الفيزياء و أوجد كذلك معامل ارتباط سبيرمان بين درجات الرياضيات و الفيزياء وقارن بينهما .**

**3 ـ الجدول التالي يوضح قراءات ضغط الدم(Blood pressure) لعدد 100 مريض(patient)من سكان مدينه**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **155-** | **145-** | **135-** | **125-** | **115-** | **105-** | **95-** | **85-** | **75-** | **Blood pressure** |
| **4** | **6** | **8** | **10** | **35** | **15** | **12** | **8** | **2** | **Number of patients** |

**و المطلوب ايجاد المتوسط و الإنحراف المعياري لهذا التوزيع .**

**4 ـ عدد ساعات النوم لـ 5 مرضا قبل وبعد أخذ جرعة مناسبة من العلاج هي كالتالي :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المريض** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **عدد ساعات النوم قبل العلاج** | **6** | **5** | **7** | **4** | **5** |
| **عدد ساعات النوم بعد العلاج** | **9** | **4** | **9** | **7** | **6** |

**اوجد معامل الأرتباط بين عدد ساعات النوم قبل العلاج و عدد ساعات النوم بعد العلاج.**

**5. ألقيت زهرتي نرد منتظمتين مرة واحدة . نفرض أن X دالة تعين لكل زوج من الأعداد أي لكل عنصر من عناصر S أكبر العدديين أي أن و Y دالة تعين لكل زوج من الأعداد أي لكل عنصر من عناصر S مجموع العدديين أي أن. اوجد التوزيع الاحتمالي لكل من X و Y وكذلك التوقع الرياضي و الانحراف المعياري لكل منهما و اوجد كذلك  .**

**6 ـ اشتري شخص 4 بقرات من أحد الأسواق . فإذا كان احتمال ان تكون احداها مصابة بمرض ما هو 0.2 فأوجد التوزيع الأحتمالي لعدد البقرات المصابه واوجد احتمال ان تكون بقره واحدة علي الأقل مصابة . اوجد متوسط وتباين هذا التوزيع .**

**7ـ إذا كانت X متغير عشوائي منفصل له دالة الكثافة الاحتمالية التالية :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | **-3** | **0** | **5** | **10** |
| **p(x)** | **0.1** | **0.2** | **0.4** | **0.3** |

**أوجد دالة التوزيع التراكمية . أوجد التوقع الرياضي و الانحراف المعياري .**