

امتحان الإحصاء ( السودان ٢٠٠٨ )  
الزمن :- ساعة ونصف

**أولاً :- أجب عن السؤال التالي :-**

- ( أ ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما ، وكان :  
ل ( أ ) = ٢/١ ، ل ( ب ) = ٨/٣ ، ل ( أ ∪ ب ) = ٤/٣ فأوجد  
( أولاً ) ل ( أ ∩ ب )  
( ثانياً ) ل ( أ ∩ ب )  
( ب ) إذا كانت أوزان ٨٠٠ جندي موزعة توزيعاً طبيعياً متوسطه ٦٦ ثقل كيلو  
جرام وانحرافه المعياري ٥ ثقل كيلو جرام فأوجد عدد الجنود الذين  
( أولاً ) تقع أوزانهم من ٦٥ إلى ٧٠ ثقل كيلو جرام .  
( ثانياً ) لا تقل أوزانهم عن ٧٢ ثقل كيلو جرام .  
\*\*\*\*\*

**ثانياً :- عن سؤالين فقط مما يأتي :-**

**السؤال الأول**

- ( أ ) إذا كان س متغيراً عشوائياً متقطعاً وتوزيعه الاحتمالي يحدد بالدالة  
س + ٤  
د ( س ) =  $\frac{\text{حيث س } \in \{-2, -1, 1, 2\}}{16}$  فأوجد

- ( أولاً ) قيمة أ  
( ثانياً ) المتوسط والانحراف المعياري للمتغير س  
( ب ) في دراسة عن مدى العلاقة بين مستوى الطلاب في مادتي الإحصاء  
والرياضيات وجد أن تقديرات ستة طلاب في المادتين كالتالي :

|       |       |          |          |          |       |                     |
|-------|-------|----------|----------|----------|-------|---------------------|
| مقبول | مقبول | جيد جداً | ممتاز    | جيد جداً | مقبول | تقديرات الإحصاء س   |
| ضعيف  | جيد   | ممتاز    | جيد جداً | جيد      | جيد   | تقديرات الرياضيات ص |

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين التقديرات مبيناً نوعه  
\*\*\*\*\*

**السؤال الثاني :-**

- ( أ ) فصل دراسي به ٥٠ طالبا منهم ٣٠ طالبا يدرسون الفيزياء ، ١٥ يدرسون  
الكيمياء ، ١٠ يدرسون الفيزياء والكيمياء فإذا اختير طالبا عشوائياً فأوجد احتمال أن  
يكون الطالب المختار :  
( أولاً ) ممن يدرسون الفيزياء أو الكيمياء .  
( ثانياً ) لا يدرس أيًا من المادتين .  
( ب ) إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلًا ، دالة كثافة الاحتمال له هي  
{ ٤٠/١ ( ٣ - س ) } عندما ٢ ≤ س ≤ ٦  
د ( س ) { صفر فيما عدا ذلك .

فأوجد

(أولاً) ل (س < ٤)

(ثانياً) ل (٣ > س ≥ ٥)

السؤال الثالث :-

(أ) من بيانات الجدول الآتي :

|   |   |    |   |   |   |   |   |
|---|---|----|---|---|---|---|---|
| ٧ | ٦ | ١٠ | ٨ | ٧ | ٥ | ٦ | س |
| ٨ | ٧ | ٨  | ٦ | ٥ | ٧ | ٤ | ص |

(أولاً) احسب معامل الارتباط لبيرسون بين قيم س ، ص .

(ثانياً) قدر قيمة ص عندما س = ٨ باستخدام خط الانحدار المناسب .

مع تحيات إدارة منتدى الثانوية العامة

نتمنى لابنائنا الطلاب النجاح والتفوق على الدوام

Fares elnet