مادة الإحصاء ٦ الاختبار السادس

أولا : أجب عن السؤال الاتى : -

[١] أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = ١- س ، ل (ب) = $\frac{٤}{١٢}$ ، ل (أ ∩ ب′) = $\frac{٣}{١٢}$ فأوجد قيمة

س فى كل من الحالات الآتية :

(i) ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{١٢}$ (ii) إذا كان أ ، ب متنافيان .

ب) إذا كانت درجات الطلاب فى أحدى المدارس تتبع توزيعا طبيعيا متوسطه μ = ٤٢ وانحراف المعيارى σ حيث حصل ٢٦,١١ ٪ من الطلاب على أكثر من ٥٠ درجة أوجد قيمة σ .

ثانيا : أجب عن سؤالين فقط مما يأتى :

٢ أ) إذا كان س~ متغيرا عشوائيا توزيعه الاحتمالى مبين بالجدول الآتى حيث ٠ < ك < ١

س ر	-٢	٠	٢	٤
د (س ر)	ك	٢ ك^{٢}	١,٥ ك	ك

(i) أوجد قيمة ك .

(ii) التوزيع الاحتمالى للمتغير س~ .

(iii) المتوسط والتباين للمتغير س~ .

ب) رتب مُدَرسان سبعة طلاب فى اختيارهم لمسابقة أوائل الطلبة حسب مستواهم العلمى فكان الترتيب كما بالجدول الآتى :

المتسابق	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
ترتيب المدرس (١)	٧	٣	٤	١	٥	٢	٦
ترتيب المدرس (٢)	٦	٣	٥	٢	٤	١	٧

أحسب معامل ارتباط الرتب . وبين دقة المُدَرسان فى اختيار الطلاب .

---

٣ أ) $س$ متغير عشوائى متصل دالة كثافة الاحتمال له هى :

$$د(س) = \begin{cases} أ\ س & ، \quad ٠ \leq س \leq ٢ \\ صفر & ، \quad فيما عدا\ ذلك \end{cases}$$

(i) أوجد قيمة أ (ii) أوجد ل (١ < $س$ < ٢)

ب) صمم حجر نرد بحيث عند إلقائه يكون احتمال ظهور كل من الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ متساو ، واحتمال ظهور العدد ٦ يساوى ثلاثة أمثال أحتمل ظهور العدد ١ ، احسب احتمال ظهور عدد زوجى .

٤ - البيانات التالية تمثل الإنفاق (ص) والدخل الشهرى (س) بالجنيه لعينة من ٨ أشخاص .

الدخل س	١٥٠	٢٥٠	١٤٠	١٥٠	١٦٠	٢١٠	٢٤٠	٢٢٠
الإنفاق ص	١٠٠	٢٠٠	١٣٠	١٠٥	١١٥	٩٠	١٧٠	١٨٠

أوجد :

(i) معامل الارتباط الخطى بين س ، ص .
(ii) خط انحدار الإنفاق على الدخل .
(iii) قدر الإنفاق إذا كان الدخل ٢٣٠ جنيها .

انتهت الأسئلة