اختبار على الباب الأول والثانى

السؤال الأول

[١] أ) إذا كان : ل(أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ب) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل (أ ∩ ب′) = $\frac{٢}{٥}$ أوجد :

ل (أ ∩ ب) ، ل (أ ∩ ب′) ، ل (أ ∪ ب)

(ب) صندوق به ٣٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٣٠ ، سحب منه بطاقة واحدة عشوائيا .

أوجد إحتمال أن يكون العدد على البطاقة المسحوبة :

أولا : فرديا يقبل القسمة على ٥ ثانيا : أوليا أو يقبل القسمة على ٧

السؤال الثانى :(أ)

إذا كان س متغيراً عشوائياً متقطعاً توزيعه الاحتمالى مبين بالجدول الآتى:

س ر	- ٤	- ٢	٠	١	٢
د (س ر)	$\frac{١}{١٥}$	ك	$\frac{٣}{١٥}$	٢ ك	$\frac{٥}{١٥}$

أوجد قيمة ك ثم أوجد: الوسط الحسابى – الانحراف المعيارى- معامل الاختلاف

(ب) إذا كان س متغير عشوائى متقطع توزيعه الاحتمالى يحدد بالدالة .

$$د (س) = \frac{أ + س}{١٥} \quad \text{حيث س} = \{ - ٢ ، - ١ ، ٠ ، ٢ \}$$

أوجد : (١) قيمة أ (٢) الوسط الحسابى والانحراف المعيارى للمتغير س

السؤال الثالث :

إذا كان س متغيرا عشوائيا متصلا حيث :

$$د(س) = \begin{cases} س & ، \ ٠ < س \leq ١ \\ ٢ - س & ، \ ١ < س \leq ٢ \\ صفر & ، \ \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

i) اثبت أن د (س) دالة كثافة للمتغير العشوائى س .

ii) أوجد ل (٠ < س < $\frac{٣}{٢}$)

أطيب التمنيات بالتوفيق أ / المتبولى الشناوى