[٣٩] ث.ع / أول / ع

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليـم
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ م
[الدور الأول]

الإحصاء 【 للمرحلتين 】 **الزمن : ساعة ونصف**

(تنبيه مهم : الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط)

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة وجدول المساحات 【 **الأسئلة فى صفحتين** 】

أولا : أجب عن السؤال التالى :

السؤال الأول : (تسع درجات)

(أ) إذا كان A ، ب حدثين فى فضاء النواتج ف لتجربة عشوائية وكان :
ل ($\bar{A}$) = ٠,٥ ، ل (ب) = ٠,٤ ، ل (A ∩ ب) = ٠,٣ أوجد :
(i) ل (A ∪ ب) (ii) ل (A ـــ ب) (iii) ل ($\bar{A}$ ∪ ب)

(ب) إذا كان ز متغيرا عشوائيا طبيعيا وسطه الحسابى u = ١٥
وانحرافه المعيارى σ = ٥ أوجد :
(i) ل (١٢ < ز < ١٧)
(ii) قيمة ك حيث ل (ز < ك) = ٠,٣٤٤٦

ثانيا : أجب عن سؤالين فقط مما يلى :

السؤال الثانى : (ثمانى درجات)

(أ) إذا كان ز متغيرا عشوائيا متصلا ، دالة كثافة الاحتمال له هى :
د (س) = $\frac{١}{٢}$ (٢ س + ١) ، **صفر** ٢ ≤ س ≤ ٣
صفر فيما عدا ذلك
احسب : (i) ل (ز ≥ ٢) (ii) ل (١ ≤ ز ≤ ٢)

(ب) الجدول التالى يبين درجات ستة طلاب فى مادتى الإحصاء والرياضيات :

درجة الإحصاء	٢٢	٢٥	١٩	٢٤	٢٥	١٣
درجة الرياضيات	٤٥	٣٥	٤٠	٢٨	٤٠	٢٥

احسب معامل الارتباط [بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية] الرياضيات مبينا نوعه .

السؤال الثالث : (ثمانى درجات)

(أ) إذا كان معامل الارتباط الخطى بين س ، ص هو ٠,٦٨
وكانت معادلة خط انحدار ص على س هى ٢ ص = س + ٠,٥٤
فاحسب معامل انحدار س على ص .

(ب) إذا كان ز متغيرا عشوائيا توزيعه الاحتمالى كالتالى :

زر	ـ ٢	ـ ١	صفر	٣	٤
د (زر)	A$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{١}$	$\frac{٣}{١}$	A$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$

أوجـد قيمة A ثم أوجد الوسط الحسابى والتباين للمتغير ز .

السؤال الرابع : (ثمانى درجات)

(أ) فى دراسة للعلاقة بين المتغيرين س ، ص حصلنا على النتائج التالية :
ن = ٧ ، مجـ س = ١٤٧ ، مجـ ص = ٩٩ ،
مجـ س ص = ٢١٢٣ ، مجـ س^{٢} = ٣٤٣٠ ، مجـ ص^{٢} = ١٤٤٠
أوجد : (i) معادلة خط انحدار ص على س .
(ii) معامل الارتباط الخطى لبيرسون بين س ، ص

(ب) فى تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية منتظمة مرتين وملاحظة الوجه الظاهر .
احسب احتمال كل من الأحداث التالية :
(i) ظهور صورة على الأقل .
(ii) عدم ظهور صورة فى أى من الرميتين .

【 انتـهت الأسـئـلـة 】

جدول المساحات أسفل المنحنى الطبيعى المعيارى

ى	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٠,٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٤٠	٠,٠٠٨٠	٠,٠١٢٠	٠,٠١٦٠	٠,٠١٩٩	٠,٠٢٣٩	٠,٠٢٧٩	٠,٠٣١٩	٠,٠٣٥٩
٠,١	٠,٠٣٩٨	٠,٠٤٣٨	٠,٠٤٧٨	٠,٠٥١٧	٠,٠٥٥٧	٠,٠٥٩٦	٠,٠٦٣٦	٠,٠٦٧٥	٠,٠٧١٤	٠,٠٧٥٣
٠,٢	٠,٠٧٩٣	٠,٠٨٣٢	٠,٠٨٧١	٠,٠٩١٠	٠,٠٩٤٨	٠,٠٩٨٧	٠,١٠٢٦	٠,١٠٦٤	٠,١١٠٣	٠,١١٤١
٠,٣	٠,١١٧٩	٠,١٢١٧	٠,١٢٥٥	٠,١٢٩٣	٠,١٣٣١	٠,١٣٦٨	٠,١٤٠٦	٠,١٤٤٣	٠,١٤٨٠	٠,١٥١٧
٠,٤	٠,١٥٥٤	٠,١٥٩١	٠,١٦٢٨	٠,١٦٦٤	٠,١٧٠٠	٠,١٧٣٦	٠,١٧٧٢	٠,١٨٠٨	٠,١٨٤٤	٠,١٨٧٩
٠,٥	٠,١٩١٥	٠,١٩٥٠	٠,١٩٨٥	٠,٢٠١٩	٠,٢٠٥٤	٠,٢٠٨٨	٠,٢١٢٣	٠,٢١٥٧	٠,٢١٩٠	٠,٢٢٢٤
٠,٦	٠,٢٢٥٩	٠,٢٢٩١	٠,٢٣٢٤	٠,٢٣٥٧	٠,٢٣٨٩	٠,٢٤٢٢	٠,٢٤٥٤	٠,٢٤٨٦	٠,٢٥١٧	٠,٢٥٤٩
٠,٧	٠,٢٥٨٠	٠,٢٦١١	٠,٢٦٤٢	٠,٢٦٧٣	٠,٢٧٠٤	٠,٢٧٣٤	٠,٢٧٦٤	٠,٢٧٩٤	٠,٢٨٢٣	٠,٢٨٥٢
٠,٨	٠,٢٨٨١	٠,٢٩١٠	٠,٢٩٣٩	٠,٢٩٦٧	٠,٢٩٩٥	٠,٣٠٢٣	٠,٣٠٥١	٠,٣٠٧٨	٠,٣١٠٦	٠,٣١٣٣
٠,٩	٠,٣١٥٩	٠,٣١٨٦	٠,٣٢١٢	٠,٣٢٣٨	٠,٣٢٦٤	٠,٣٢٨٩	٠,٣٣١٥	٠,٣٣٤٠	٠,٣٣٦٥	٠,٣٣٨٩