١٣١ ث.ع / أول

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩

الإحصاء (للمرحلتين الأولى والثانية) (الدور الأول) الزمن : ســاعة ونصف

* يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

أولا : أجب عن السؤال الآتى : (الأسئلة فى صفحتين)

السؤال الأول :

(أ) إذا كان ل (ة) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (ة ∪ بَ) = $\frac{٧}{٨}$ حيث ة ، ب حدثان فى فضاء تجربة عشوائية فاوجد :

أولاً : ل (ة ∩ بَ) ثانياً : ل (ة ∩ ب) ثالثاً : ل (ة ∩ ب)

(ب) إذا كان س متغيراً عشوائياً طبيعياً متوسطة μ وانحرافه المعيارى σ = ٤

وكان ل (س X ٤٠) = ٠,١٥٨٧ فأوجد :-

أولاً : قيمة المتوسط μ ثانياً : ل (س< ٣١)

ثانيا : أجب عن سؤالين فقط مما يأتى :

السؤال الثانى :

(ا) فى دراسة عن مدى العلاقة بين مستوى الطلاب فى مادتى الإحصاء والاقتصاد بإحدى الكليات وجد أن تقديرات ستة طلاب فى المادتين كالتالى :

الإحصاء	مقبول	ضعيف	جيد جداً	جيد	مقبول	ممتاز
الاقتصاد	جيد جداً	ضعيف	مقبول	ممتاز	جيد	جيد جداً

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين التقديرات مبيناً نوعه .

(ب) إذا كان التوزيع الاحتمالى لمتغير عشوائى متقطع س معطى على الصورة :

د (س) = ة $س^{٢}$ حيث س = ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ فأوجد :

أولاً : قيمة ة $\frac{}{٨}$ ثانياً : الانحراف المعيارى

(بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية)

www.thanwya.com/vb

السؤال الثالث :

(ا) إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلاً دالة كثافة الاحتمال له هى :

د (س) = { (س+١)/م عندما ١ Y س Y ٥ ؛ صفر فيما عدا ذلك }

فأوجد: أولاً : قيمة ة ثانياً : ل (س Y ٣)

(ب) فصل دراسى به ٥٠ طالباً منهم ٣٠ طالباً يدرسون الفيزياء ، ٢٤ طالباً يدرسون الرياضيات ، ١٠طلاب يدرسون الفيزياء والرياضيات ، فإذا اختير طالب عشوائياً ، أوجد احتمال أن يكون الطالب المختار:

١- ممن يدرسون مادة واحدة فقط منهما .

٢- لا يدرس آيا من المادتين .

السؤال الرابع : فى دراسة للعلاقة بين متغيرين س ، ص وجد أن :

مجـ س = ٦٢٠ ، مجـ ص = ٦٠ ، مجـ س^{٢} = ٤٠٥٧٠ ، مجـ ص^{٢} = ٣٩٠ ،

مجـ س ص = ٣٩٥١ ، ن = ١٠ فأوجد :

اولاً : أوجد معامل الارتباط الخطى لبيرسون بين س ، ص .

ثانياً : قدر قيمة س عندما ص = ٦ باستخدام الانحدار المناسب

=========

(انتهت الأسئلة)

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
٠,٥	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
١,٠	٠,٣٤١٣	٠,٣٤٣٨	٠,٣٤٦١	٠,٣٤٨٥	٠,٣٥٠٨	٠,٣٥٣١	٠,٣٥٥٤	٠,٣٥٧٧	٠,٣٥٩٩	٠,٣٦٢١
١,١	٠,٣٦٤٣	٠,٣٦٦٥	٠,٣٦٨٦	٠,٣٧٠٨	٠,٣٧٢٩	٠,٣٧٤٩	٠,٣٧٧٠	٠,٣٧٩٠	٠,٣٨١٥	٠,٣٨٣٠
١,٢	٠,٣٨٤٩	٠,٣٨٦٩	٠,٣٨٨٨	٠,٣٩٠٧	٠,٣٩٢٥	٠,٣٩٤٤	٠,٣٩٦٢	٠,٣٩٨٠	٠,٣٩٩٧	٠,٤٠١٥
١,٣	٠,٤٠٣٢	٠,٤٠٤٩	٠,٤٠٦٦	٠,٤٠٨٢	٠,٤٠٩٩	٠,٤١١٥	٠,٤١٣١	٠,٤١٤٧	٠,٤١٦٢	٠,٤١٧٧
١,٤	٠,٤١٩٢	٠,٤٢٠٧	٠,٤٢٢٢	٠,٤٢٣٦	٠,٤٢٥١	٠,٤٢٦٥	٠,٤٢٧٩	٠,٤٢٩٢	٠,٤٣٠٦	٠,٤٣١٩
١,٥	٠,٤٣٣٢	٠,٤٣٤٥	٠,٤٣٥٧	٠,٤٣٧٠	٠,٤٣٨٢	٠,٤٣٩٤	٠,٤٤٠٦	٠,٤٤١٨	٠,٤٤٢٩	٠,٤٤٤١
١,٦	٠,٤٤٥٢	٠,٤٤٦٣	٠,٤٤٧٤	٠,٤٤٨٤	٠,٤٤٩٥	٠,٤٥٠٥	٠,٤٥١٥	٠,٤٥٢٥	٠,٤٥٣٥	٠,٤٥٤٥
١,٧	٠,٤٥٥٤	٠,٤٥٦٤	٠,٤٥٧٣	٠,٤٥٨٢	٠,٤٥٩١	٠,٤٥٩٩	٠,٤٦٠٨	٠,٤٦١٦	٠,٤٦٢٥	٠,٤٦٣٣
١,٨	٠,٤٦٤١	٠,٤٦٤٩	٠,٤٦٥٦	٠,٤٦٦٤	٠,٤٦٧١	٠,٤٦٧٨	٠,٤٦٨٦	٠,٤٦٩٣	٠,٤٦٩٩	٠,٤٧٠٦
١,٩	٠,٤٧١٣	٠,٤٧١٩	٠,٤٧٢٦	٠,٤٧٣٢	٠,٤٧٣٨	٠,٤٧٤٤	٠,٤٧٥٠	٠,٤٧٥٦	٠,٤٧٦١	٠,٤٧٦٧
٢,٠	٠,٤٧٧٢	٠,٤٧٧٨	٠,٤٧٨٣	٠,٤٧٨٨	٠,٤٧٩٣	٠,٤٧٩٨	٠,٤٨٠٣	٠,٤٨٠٨	٠,٤٨١٢	٠,٤٨١٧
٢,١	٠,٤٨٢١	٠,٤٨٢٦	٠,٤٨٣٠	٠,٤٨٣٤	٠,٤٨٣٨	٠,٤٨٤٢	٠,٤٨٤٦	٠,٤٨٥٠	٠,٤٨٥٤	٠,٤٨٥٧
٢,٢	٠,٤٨٦١	٠,٤٨٦٤	٠,٤٨٦٨	٠,٤٨٧١	٠,٤٨٧٥	٠,٤٨٧٨	٠,٤٨٨١	٠,٤٨٨٤	٠,٤٨٨٧	٠,٤٨٩٠
٢,٣	٠,٤٨٩٣	٠,٤٨٩٦	٠,٤٨٩٨	٠,٤٩٠١	٠,٤٩٠٤	٠,٤٩٠٦	٠,٤٩٠٩	٠,٤٩١١	٠,٤٩١٣	٠,٤٩١٦
٢,٤	٠,٤٩١٨	٠,٤٩٢٠	٠,٤٩٢٢	٠,٤٩٢٥	٠,٤٩٢٧	٠,٤٩٢٩	٠,٤٩٣١	٠,٤٩٣٢	٠,٤٩٣٤	٠,٤٩٣٦
٢,٥	٠,٤٩٣٨	٠,٤٩٤٠	٠,٤٩٤١	٠,٤٩٤٣	٠,٤٩٤٥	٠,٤٩٤٦	٠,٤٩٤٨	٠,٤٩٤٩	٠,٤٩٥١	٠,٤٩٥٢
٢,٦	٠,٤٩٥٣	٠,٤٩٥٥	٠,٤٩٥٦	٠,٤٩٥٧	٠,٤٩٥٩	٠,٤٩٦٠	٠,٤٩٦١	٠,٤٩٦٢	٠,٤٩٦٣	٠,٤٩٦٤
٢,٧	٠,٤٩٦٥	٠,٤٩٦٦	٠,٤٩٦٧	٠,٤٩٦٨	٠,٤٩٦٩	٠,٤٩٧٠	٠,٤٩٧١	٠,٤٩٧٢	٠,٤٩٧٣	٠,٤٩٧٤

www.thanwya.com/vb