جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩
الإحصاء (للمرحلتين الأولى والثانية) (الدور الثانى) الزمن : ســاعة ونصف

*** يسمح باستخدام الآلة الحاسبة**

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

السؤال الأول :

(أ) إذا كان ة ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان
ل (ة) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ة ـ ب) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (ة ∪ ب) = $\frac{٣}{٤}$
أوجــد : **١)** ل (ة) **٢)** ل (ب) **٣)** ل (ة ∪ بَ)

(ب) إذا كان س متغيراً عشوائياً طبيعياً متوسطه μ = ٧٥ وانحرافه المعيارى σ = ٤ **أوجــد**
ل (س X ٨٠) وإذا كان ل (س < ك) = ٠.٠٦٦٨ **فأوجــد قيمة ك** .

ثانيا : أجب عن سؤالين فقط مما يأتى :

السؤال الثانى :

(أ) **أوجــد معامل الارتباط** الخطى لبيرسون بين المتغيرين س ، ص وحدد نوعه إذا كان
Lس = ٢٨ ، Lص = ١٦٧ ، Lسص = ٨٤٩ ، Lس@= ١٤١ ، Lص@= ٥١٧٩ ، ن = ٧

(ب) إذا كان س متغيراً عشوائيا متقطعا وتوزيعه الاحتمالى يتحدد بالدالة د :
د (س) = $\frac{\text{س} + ٤}{١٦}$ ، س = ـ ٢ ، م ، ١ ، ٢ **أوجـــد :**
أولاً : قيمة م ثانياً : المتوسط والتباين للمتغير س

السؤال الثالث :

(أ) إذا كان س متغيراً عشوائيا متصلاً حيث

د (س) = { س حيث ٠ Y س Y ١ ؛ ٢ ـ س حيث ١ > س Y ٢ ؛ صفر فيما عدا ذلك }

اثبت أن د (س) دالة كثافة للمتغير العشوائى س ثم أوجد ل (س > $\frac{١}{٢}$)

(بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية)

(ب) صندوق به ٢٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٠ سحبت منه بطاقة عشوائيا .
أوجــد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة
١- زوجيا ويقبل القسمة على ٥
٢- أوليا أو يقبل القسمة على ٧

السؤال الرابع : من بيانات الجدول الآتى :

س	٧	٨	١١	٧	١٠	٩
ص	٥	٨	٩	٨	٩	١٠

أولا : احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين س ، ص
ثانياً : أوجد معادلة خط انحدار ص على س ثم قدر قيمة ص عندما س = ٦

=========

(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
٠,٧	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

www.thanwya.com/vb