جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ م
[الدور الثانى]

الإحصاء (للمرحلتين الأولى والثانية) **الزمن : ساعة ونصف**

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة **(الأسئلة فى صفحتين)**

أولا : أجب عن السؤال الآتى : -

السؤال الأول :

(ا) إذا كان A ،ب حدثين من فضاء العينة ف ، وكان :

ل (A) = ٠,٢٢ ، ل (ب) = ٠,٤٥ ، ل (A ∩ ب) = ٠,١٥ **فأوجـد :**

١) ل ($\bar{A}$) ٢) ل (A ∪ ب) ٣) ل (A − ب)

(ب) إذا كان توزيع درجات الطلاب المتقدمين لإحدى الكليات العسكرية لقياس قدراتهم هو توزيع طبيعى ز ومتوسطه الحسابى (u) = ٦٠ وانحرافه المعيارى (s) = ١٦ (حيث الدرجة العظمى ١٠٠ درجة) **فأوجـد :** ل (٧٠) س) ٨٠) .

ثانياً :أجب عن سؤالين فقط مما يأتى :

السؤال الثانى :

(ا) احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان لستة طلاب حصلوا على الدرجات الآتية فى مادتين مختلفتين | ، 〈 **وبين** نوع الارتباط .

المادة الأولى (|)	٤	٧	٨	١٢	٨	٥
المادة الثانية (〈)	٧	٦	٦	١٠	٦	٤

(ب) إذا كان ز متغيراً عشوائياً مداه = { ٤ ، ٢ ، ٠ ، ٢ ، ٤ } وكانت قيم ل (س = ٤) ، ل (س = ٢) ، ل (س = ٠) ، ل (س = ٢) هى على الترتيب : ٠,١ ، ٠,٣ ، ٠,٢ ، ٠,٢٥ **فأوجـد** : -

١) التوزيع الاحتمالى للمتغير العشوائى ز .

٢) المتوسط الحسابى والتباين للمتغير ز .

[بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية]

السؤال الثالث :

(ا) من بين ١٥٠ شخصاً فى أحد الأندية وجد أن ١٠٠ عضو منهم يجيدون الموسيقى ، ٦٠ عضواً يجيدون الرسم ، ٢٠ عضواً يجيدون الموسيقى والرسم معاً اختير عضو عشوائياً .

أوجـد : احتمال أن يكون الشخص المختار

١) يجيد الرسم أو الموسيقى . ٢) يجيد الموسيقى فقط . ٣) لا يجيد أياً من المهارتين .

(ب) ز متغير عشوائى متصل ودالة كثافة الاحتمال له هى :

د (\|) = { A \| حيث ٠) \|) ٦ ؛ صفر فيما عدا ذلك }

(أولاً) أوجـد قيمة : A **(ثانياً) أوجـد** : ل (٢) \|) ٤)

السؤال الرابع :

فى الجدول الآتى : | تمثل عمر الطفل المولود بالأشهر ، 〈 تمثل وزن الطفل بثقل الكيلوجرام

|	٣	٥	٦	٨	١٠	١١	١٣
〈	٤	٥	٥,٥	٦,٥	٨	٨	٩

(أولاً) أوجـد : معادلة خط انحدار الوزن على العمر .

(ثانياً) قـدّر : وزن الطفل إذا كان عمره ٩ أشهر .

=٠=٠=٠=٠=٠=٠=

[انتـهت الأسـئلـة]

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
٠,٦	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