الأمتحان الثاني

الإحصاء (باللغة العربية)

نموذج أسئلة

(النموذج «أ»)

نـمـوذج للـتـدريـب

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٣) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (١٢) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الاختبار (**ساعة ونصف**).
- الدرجة الكلية للاختبار (٢٥) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

١ اقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

٢ اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

٣ استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .

٤ عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

مثال:

.....

.....

.....

٥ عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن **(أ) أو (ب) فقط** .

٦ **عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:**

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (جـ) مثلاً

أ ب جـ د	**الإجابة الصحيحة مثلاً**

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

٧ يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

٨ احتمال أ بشرط ب تعني ل (أ / ب) أ، ل (أ | ب).

٩ جدول المساحات أسفل المنحنى الطبيعي المعياري موجود في آخر صفحة .

١٠ التوقع - الوسط الحسابي (μ) - التباين (σ^2) - الانحراف المعياري (σ) - معامل الارتباط (r)

١ إذا كان ل (أ − ب) = ٠,٤ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,١

فإن ل (ب | أ) = ...

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٥ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

٢ إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا متقطعًا مداه = { ٠ ، ١ ، ٢ } ودالة توزيعه الاحتمالى تتحدد بالعلاقة د (س) = $\frac{أ س}{٦}$ فإن قيمة أ تساوى = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (جـ) $\frac{٣}{٢}$ (د) ٢

نموذج للتدريب

٣ إذا علم أن احتمال أن يكون الجو ممطرًا هو ٠,٢٤ واحتمال أن يكون الجو عاصفًا هو ٠,٣٦ واحتمال أن يكون الجو ممطرًا وعاصفًا هو ٠,١٤ فاحسب احتمال:

(i) أن يكون الجو ممطرًا أو عاصفًا.

(ii) أن يكون الجو ممطرًا حيث إنه غير عاصف.

٤ إذا كان س‍ـ متغيرًا عشوائيًّا متصلاً دالة كثافة الاحتمال له هى:

$$د(س) = \begin{cases} \frac{س}{٨} & ، ٠ \leqslant س \leqslant ٤ \\ صفر & ، \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

فأوجد (i) ل (س > ٢) (ii) ل (١ < س‍ـ < ٣)

نـمـوذج للـتـدريـب

٥ إذا كان ﻫ، ب حدثين مستقلين من ف ، حيث ل (ب) = ٠,٦ ، ل (ﻫ ∪ ب) = ٠,٦٨
فإن ل (ﻫ) = ...

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٣ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٥

٦ إذا كان صـ متغيرًا طبيعيًّا معياريًّا بحيث ل (-ﻫ ≤ صـ ≤ ﻫ) = ٠,٧٥٨
فإن ﻫ = ...

(أ) ٠,٣٧٩ (ب) ١,١٧ (جـ) ١,١ (د) ١

٧ إذا كان $\sum س = ١٥$ ، $\sum ص = -٦$ ، $\sum س^{٢} = ٥٥$ ، $\sum ص^{٢} = ٧٦$ ، $\sum س ص = -٥٠$ ، $ن = ٦$. فأجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أولاً: أوجد معامل الارتباط الخطى بين س ، ص.

ثانيًا: أوجد معادلة خط انحدار ص على س.

نموذج للتدريب

٨ فـى تجربـة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحـدة ، احتمال ظهور عدد زوجـى أولى إذا ظهر عدد أكبر من ١ هو .....

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

نـمـوذج للـتـدريـب

٩ إذا كان س~ متغيرًا عشوائيًّا طبيعيًّا متوسطه μ ، وانحرافه المعيارى σ

فإن ل (س~ $\geqslant \mu + ٠,٥\sigma$) = ...

(أ) ٠,٤٣٣٢ (ب) ٠,١٩١٥ (جـ) ٠,٦٩١٥ (د) ٠,٥٦٦٨

١٠ **أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:**

(أ) إذا كان س~ متغيرًا عشوائيًّا طبيعيًّا متوسطه μ = ١٠ ، وانحرافه المعيارى σ = ٢,٥ وكان ل (س~ $\leqslant$ ك) = ٠,١٠٥٦ فأوجد قيمة ك.

(ب) إذا كان الدخل الشهرى لعدد ١٠٠٠ أسرة هو متغير عشوائى طبيعى متوسطه ١٧٠٠ جنيه وانحرافه المعيارى ٢٠٠ جنيه واختيرت أسرة عشوائيًّا من هذه الأسر. فأوجد عدد الأسر التى يزيد دخلها عن ١٥٠٠ جنيه.

نموذج للتدريب

١١ إذا كان س ، ص متغيرين بحيث كان ∑س = ١٥ ، ∑ص = ٢٥ ، ∑س ص = ٧٥ ، ن = ٥
فإن معامل الارتباط الخطى (ر) بين س ، ص = ...

(أ) -١ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ١

نموذج للتدريب

١٢ من بيانات الجدول الآتى:

س	ممتاز	جيد جداً	ضعيف	مقبول	جيد
ص	جيد جداً	ممتاز	ضعيف	مقبول	جيد

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين س ، ص وحدد نوعه.

نـمـوذج للـتـدريـب

١٣ أوجد المتوسط والانحراف المعيارى من التوزيع الاحتمالى الآتى:

س$_{ر}$	٠	٢	٣	٤
د (س$_{ر}$)	$\frac{١}{١٢}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{٥}{١٢}$

نـمـوذج للـتـدريـب

جدول المساحات أسفل المنحنى الطبيعي المعياري

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	٠,٢١٦٠	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
٢,٨	٠,٤٩٧٤	٠,٤٩٧٥	٠,٤٩٧٦	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٨	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٨٠	٠,٤٩٨١
٢,٩	٠,٤٩٨١	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨٣	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٦	٠,٤٩٨٦
٣,٠	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٩٠
٣,١	٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٩١	٠,٤٩٩١	٠,٤٩٩١	٠,٤٩٩٢	٠,٤٩٩٢	٠,٤٩٩٢	٠,٤٩٩٢	٠,٤٩٩٣	٠,٤٩٩٣
٣,٢	٠,٤٩٩٣	٠,٤٩٩٣	٠,٤٩٩٤	٠,٤٩٩٤	٠,٤٩٩٤	٠,٤٩٩٤	٠,٤٩٩٤	٠,٤٩٩٥	٠,٤٩٩٥	٠,٤٩٩٥
٣,٣	٠,٤٩٩٥	٠,٤٩٩٥	٠,٤٩٩٥	٠,٤٩٩٦	٠,٤٩٩٦	٠,٤٩٩٦	٠,٤٩٩٦	٠,٤٩٩٦	٠,٤٩٩٦	٠,٤٩٩٧
٣,٤	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٧	٠,٤٩٩٨
٣,٥	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨	٠,٤٩٩٨

نموذج للتدريب