مدرسة أحمد العدواني الثانوية – بنين
Ahmad Al-Adwani High School
قسم الرياضيات





وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية

اختبارات

(الفترة الدراسية الأولى)

في

الرياضيات

الصف 12 د

2024/2023

A. Rizk

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

الزمن : ساعتان و١٥ دقيقة
عدد الصفحات : ٨

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي : ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) أخذت عينه عشوائيه حجمها ن=٢٥ فوجد أن متوسط العينه $\overline{س} = ١٨,٤$ والإنحراف المعياري للمجتمع $\sigma = ٣,٦$ عند مستوى ثقه ٩٥ ٪ أوجد ما يلي :

١) هامش الخطأ (٤درجات)

٢) فترة الثقه للمتوسط الحسابي الإحصائي μ

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد القيمه الحرجه $ق_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظره لمستوى ثقه ٩٤٪ (٣درجات)

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) في عينه عشوائيه اذا كانت ن = ١٠ ، $\overline{س}$ = ٢٠ ، ع = ٤

اختبر الفرض ف٠ : μ = ٢٢ مقابل الفرض البديل ف١ : $\mu \neq$ ٢٢

عند مستوى معنوية (α) = ٠,٠٥ (٤درجات)

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني :

(ب) من البيانات التاليه : (٣ درجات)

س	٤	١٥	٨	٨	٦
ص	٣	١٠	٦	٧	٤

١) أوجد معامل الإرتباط الخطي r

٢) حدد نوع وقوة الإرتباط

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) يبين الجدول التالي قيم المتغيرين (س) ، (ص) (٣ درجات)

س	١	٢	٤	٥
ص	٣	٥	٩	١١

أوجد معادلة خط الإنحدار

صفوة معلمي الكويت

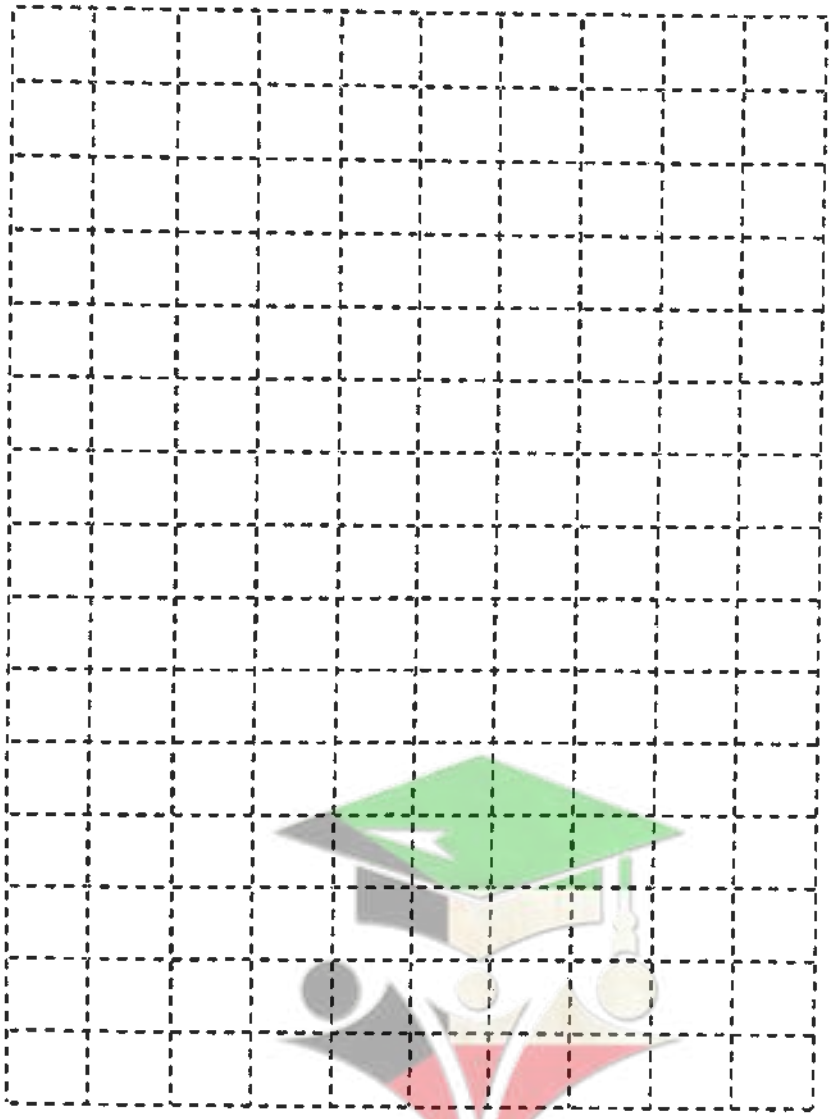
تابع السؤال الثالث:

(ب) يبين الجدول التالي عدد العاملين (ص) بالآلاف في احدى الشركات خلال السنوات (س) من سنة ٢٠١٦ إلى سنة ٢٠٢٠ (٤ درجات)

س	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
ص	٧	٨	١٠	١١	١٣

١) مثل بيانيا السلسله الزمنيه للبيانات الموجوده في الجدول أعلاه .

٢) ما العلاقه بين عدد العاملين بالشركه والزمن ؟



صفوة معلمي الكويت

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الاجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئـة

(١) إذا كانت فترة الثقه للوسط الحسابي للمجتمع μ هي:(٣٦,٤٤٤ ، ٣٨,٩٥٦) فإن $\overline{س}$= ٣٧,٧

(٢) التغيرات الموسمية هي التغيرات التي تتكرر بانتظام خلال فترات زمنيه أكثر من سنه .

(٣) إذا كان $ر$ معامل الارتباط بين متغيرين فإن $-١ \leq ر \geq ١$.

ثانيا : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) أخذت عينه من مجتمع طبيعي حجمها ن =١٥ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ١,٧
وانحرافها المعياري ع = ٤,٢ عند مستوى ثقه ٩٥ ٪ فإن هامش الخطأ يساوي تقريبا :
(أ) ٢,١٢٥ (ب) ١,٩٦ (جـ) ٢,٣٢٦١ (د) ليس أيا مما سبق

(٥) اذا كانت ن = ٣٦ ، $\overline{س}$ = ١١,٦ ، ع = ٢,٥ عند اختبار الفرض بأن μ = ٢٠
عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو:
(أ) ت = ٢٠,١٦ (ب) ت = -٢٠,١٦ (جـ) ز = ٢٠,١٦ (د) ز = -٢٠,١٦

(٦) أخذت عينه عشوائية من مجتمع احصائي حجمها ن ، $\overline{س}$ = ٣٠ وتباين المجتمع σ^2= ٩
فإذا كان الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوى ثقه ٩٥ ٪ يساوي ٢٨,٠٤ فإن ن =
(أ) ٦٤ (ب) ٩ (جـ) ٨١ (د) ٢٥

(٧) العوامل التي تؤثر في السلسلة الزمنية هي
(أ) الاتجاه العام فقط (ب) التغيرات الدورية فقط
(جـ) التغيرات الموسمية والعرضيه (د) جميع ما سبق

"انتهت الأسئلة"

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ١١

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي
للعام الدراسي : ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل فى كل منها

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) إذا كانت ن = ٨٠ ، $\overline{س}$ = ٣٧,٢ ، ع = ١,٧٩ (٤ درجات)

اختبر الفرض بان μ = ٣٧ ، عند مستوى α = ٠,٠٥

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة $ن_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٠ ٪ باستخدام جدول (٣ درجات)

التوزيع الطبيعي المعياري

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: (٧ درجة)

(أ) أوجد معامل الارتباط r وحدد نوعه وقوته للمتغيرين س ، ص حيث : (٤ درجات)

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١	-١	-٤	-٦	-٥

صفوة معلمي الكويت

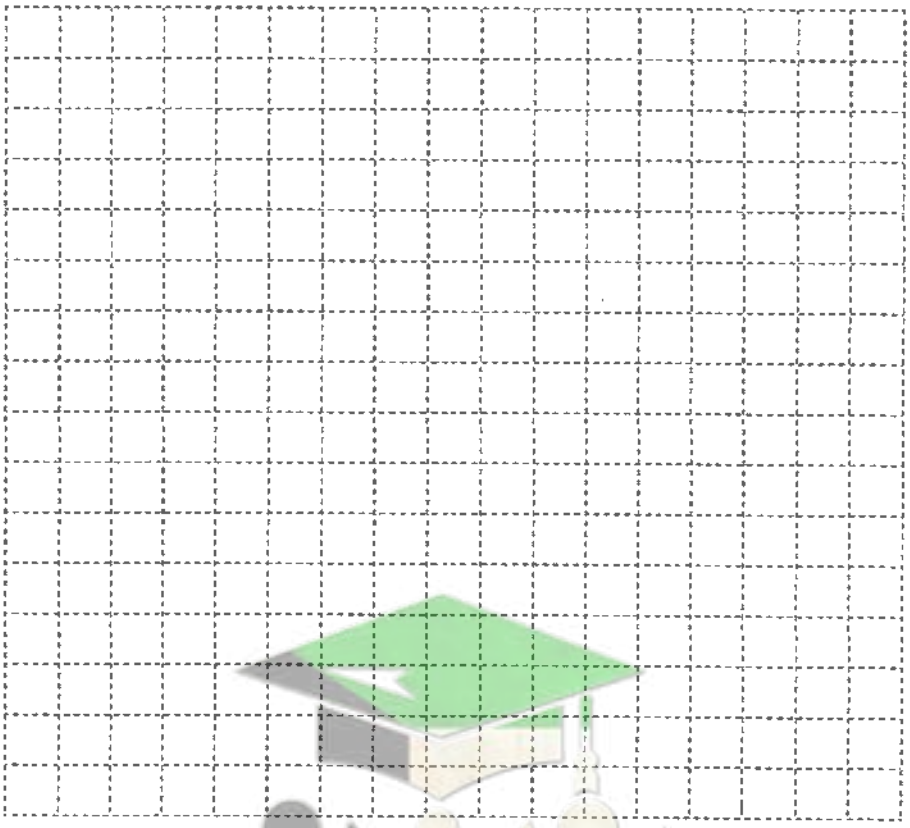
تابع السؤال الثاني:

(ب) يبين الجدول التالي متوسط العمر (ص) في أحدى الدول خلال السنوات (س) من سنة٢٠٠٤ إلى ٢٠١١ (٣ درجات)

الزمن (س)	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١
العمر(ص)	٧٤	٧٤	٧٥	٧٥	٧٥	٧٦	٧٦	٧٧

(١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه .
(٢) ما نوع العلاقة بين متوسط العمر و الزمن ؟

الحل :



صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث: (٧ درجة)

(أ) اخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها ن = ٢٣ من مجتمع طبيعي (درجتين)

أوجد القيمة الحرجة $ت_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٥٪ باستخدام جدول التوزيع ت .

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثالث:

(ب) الجدول التالي يبين انتاج احدى شركات السيارات بالآلاف سيارة ، **(٥ درجات)**

من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

السنة(س)	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
عدد السيارات بالآلاف (ص)	٤٠	٦٠	٧٠	٩٠	١٠٠	١٥٠	١٨٠

أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

صفوة معلمي الكويت

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل الدائرة ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) الانحدار هو وصف العلاقة بين متغيرين .

(٢) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي (٣٦,٦٤٤ ، ٣٨,٩٥٦)

فإن $\overline{س}$ = ٣٧,٨

(٣) المعلمة هي ثابت يصف العينة أو يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها .

ثانيا :في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) اذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٥,٥ +٣,٤س

فان قيمة ص المتوقعة عندما س = ٦ هي

ⓐ ٠,٥ ⓑ ٦,٨ ⓒ ٢٩,٩٨ ⓓ ٢٥,٩

(٥) إذا كانت ن = ١٦ ، $\overline{س}$ = ٣٥ ، σ = ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠ عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو

ⓐ ت = ٢,٥ ⓑ $ل_{هـ}$ = -٢,٥

ⓒ $ل_{هـ}$ = ٢,٥ ⓓ ت = -٢,٥

(٦) اذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فان الارتباط يكون

ⓐ قوي ⓑ ضعيف ⓒ منعدم ⓓ تام

(٧) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري $ل_{٠,٤٨٩٨}$ يساوي :

ⓐ ٢,٣ ⓑ ٢,٣٢ ⓒ ٢,٣١ ⓓ ٢,٣٣

انتهت الأسئلة "

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الأولى
للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٩/٢٠٢٠ م

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات (٨)

القسم الأول : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمه (ن) = ١٣ ، فإذا كان الانحراف المعياري للمجتمع (ع) = ٢,٣، والمتوسط الحسابي $(\overline{س})$ = ٨,٤ ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ ٪ .

أوجد ما يلي : (٤ درجات)

١- هامش الخطأ .

٢- فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي (μ) .

الحل:

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الاول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة $ق_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٧ ٪ .

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري . (٣ درجات)

الحل:

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) اذا كانت ن = ٨٠ ، $\overline{س}$ = ٣٧,٢ ، ع = ١,٧٩ اختبر الفرض بان (μ) = ٣٧ عند مستوى معنوية (α) = ٠,٠٥ . (٤ درجات)

الحل:

صفوة معلمي الكويت

تابع السؤال الثاني :

(ب) احسب معامل الارتباط الخطي (ر) للبيانات التالية ثم حدد نوعه وقوته . (٣ درجات)

س	٣	٤	٥	٦	٧
ص	٤	٣	٢	١	٠

الحل:

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث : **(٧ درجات)**

(أ) من البيانات التالية لقيم س ، ص (٣ درجات)

س	١	٢	٤	٥
ص	٣	٥	٩	١١

أوجد ما يلي :

١) معادلة خط الانحدار

الحل :

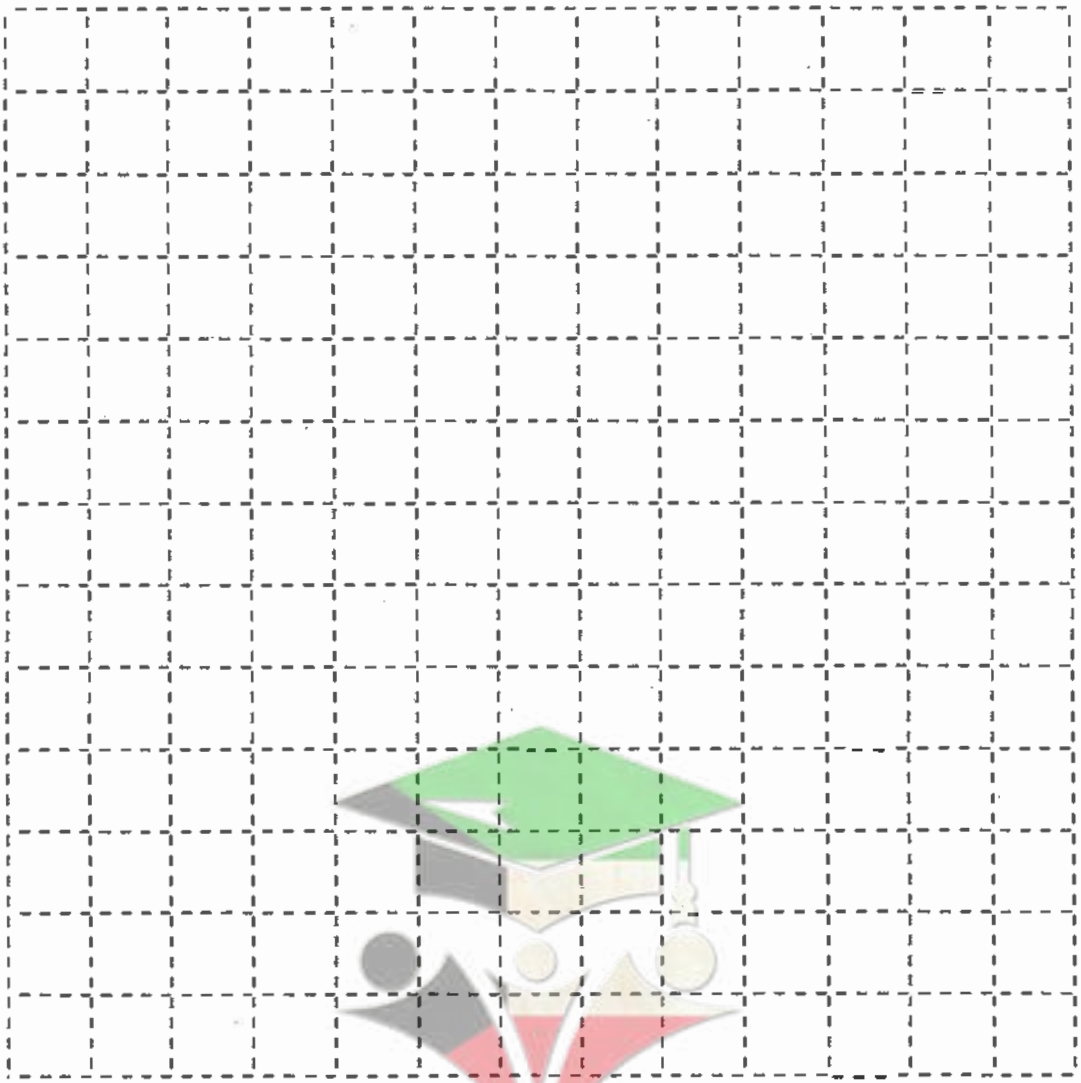


تابع السؤال الثالث :

(ب) تهتم الدول بتنمية شعوبها من خلال القضاء على الأميه باستخدام الحاسوب وذلك بإعداد برامج بهذا الخصوص . والجدول التالي يوضح عدد الاميين بالمئات في محافظة ما من خلال الفترات الزمنية الموضحة : (٤ درجات)

الزمن	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
عدد الاميين بالمئات	٣٠	٢٧	٢٥	٢٥	٢٤	٢٥	٢٣	٢١

المطلوب : ١) مثل بيانيا السلسة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه.
٢) ما نوع العلاقة بين عدد الاميين والزمن الحل.



صفوة معلمي الكويت

القسم الثاني :البنود الموضوعية : (٧ درجات)

أولا: في البنود (١ – ٢) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة
(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) المعلمه هي ثابت يصف المجتمع أو يصف توزيع المجتمع كالمتوسط الحسابي (μ) أو الانحراف المعياري (σ).

٢) لا تتأثر السلسة الزمنية بالمتغيرات الفجائية.

ثانيا: في البنود (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

٣) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق٠,٤٩٢٢ =

(أ) ٢٤,٣ (ب) ٢,٤ (حـ) ٢,٤٢ (د) ٢٤,٠٣

٤) اخذت عينة حجمها ن = ٢٥ ، $\bar{س}$ = ٤٠ من مجتمع طبيعي تباينه σ^2 = ٢٥ ، فإن الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوى ثقه ٩٥ ٪ هو:

(أ) ٤٠ (ب) ٤٠-١,٩٦×٢ (حـ) ٤٠+١,٩٦ (د) ٤٠-١,٩٦

٥) اذا كانت ن = ١٦ ، $\bar{س}$ = ٣٥ ، σ = ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠ عند مستوى معنويه α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو:

(أ) ق = ٢,٥ (ب) ت = ٢,٥ (حـ) ق = - ٢,٥ (د) ت = - ٢,٥

معلق

٧) قيمة معامل الارتباط ($ر$) التي تجعل الارتباط عكسي متوسط بين المتغيرين س ، ص هي :

(أ) -١ (ب) ١ (حـ) ٠,٥ (د) - ٠,٥

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت

وزارة التربيـــــــة

امتحان الفترة الدراسية الأولى- للصف الثاني عشرادبي ٢٠١٨/٢٠١٩ م

المجال : الرياضيات – القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٨ الزمن : ساعتان وربع

==========

أولاً : (أسئلة المقال)

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :

السؤال الأول:-

(أ) أخذت عينه عشوائيه من مجتمع طبيعي حجمها ن = ١٦٠ فإذا كان الإنحراف المعياري للمجتمع σ =٢ والمتوسط الحسابي للعينه $\overline{س}$ = ٩,٣باستخدام مستوى ثقه ٩٥ ٪

١٤

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقه للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

٨ درجات

الحـــل :

صفوة معلمي الكويت

تابع / السؤال الأول :-

(ب) أخذت عينه عشوائيه بسيطه حجمها ن =٢٠ من مجتمع طبيعي

أوجد القيمه الحرجه $ت_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظره لمستوى الثقه ٩٥٪ بإستخدام جدول التوزيع ت.

الحـــــل :

٦ درجات

صفوة معلمي الكويت

١٤

السؤال الثاني :

(أ) إذا كان ن = ٨٠ ، $\overline{س}$ = ٣٧,٢ ، ع = ١,٧٩ إختبر الفرض بأن

μ = ٣٧ عند مستوى معنويه α = ٠,٠٥

الحـــل :

٨ درجات



صفوة معلمي الكويت

تابع / السؤال الثاني:-

(ب) أوجد معامل الإرتباط (ر) بين المتغيرين س، ص وحدد نوعه وقوته حيث:

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٤	٣	٢	١	٠

الحل :

٦ درجات

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث:-

١٤

(أ) باستخدام البيانات التاليه لقيم س، ص

س	١	٣	٥	٧	٩
ص	٢	٥	٩	١٠	١٤

أوجد : ١) معادله خط الإنحدار

٦ درجات

الحل:



تابع / السؤال الثالث:-

(ب) يبين الجدول التالي عدد الإصابات بشلل الأطفال (ص) بالألاف في احدى الدول خلال السنوات (س) من سنة ١٩٦٠ الي سنة ١٩٦٧

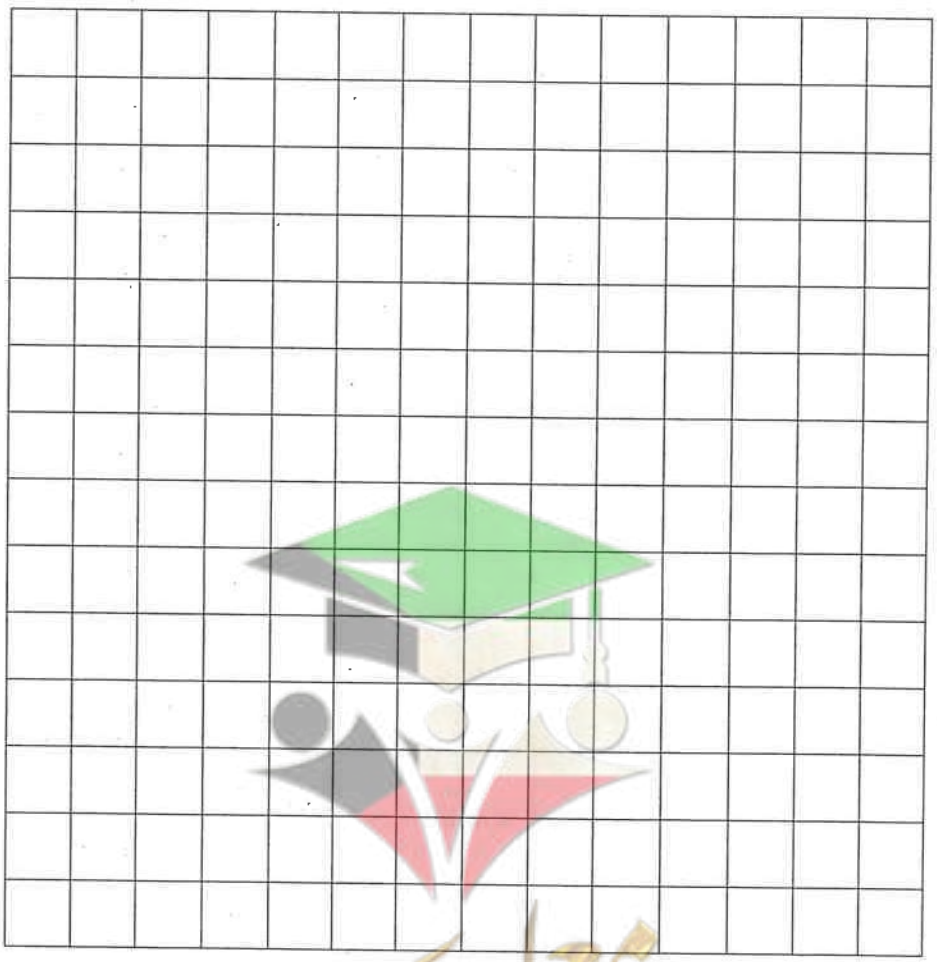
الزمن(س)	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
عدد الإصابات بالألاف (ص)	١٧	١٥	١٤	١٢	١٠	٧	٥	٣

(١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه.

(٢) ما نوع العلاقة بين الإصابات بشلل الأطفال والزمن؟

٨ درجات

الحـــل :



صفوة معلمي الكويت

ثانيا : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١- ٢) عبارات. لكل بند ظلل في جدول الاجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) الاحصاءة هو اقتران تتعين قيمتة من العينة كالمتوسط الحسابي $\overline{س}$ أوالانحراف المعياري ع .

(٢) السلسلة الزمنية هي تتبع لقيم ظاهرة معينة عبر الزمن .

ثانيا : في البنود (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٣) اذا كانت فترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥٪ لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فان $\overline{س}$ =

أ) ٢١ ب) ١٠,٥ حـ) ١,٩٦ د) ٠,٤٧٥

(٤) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق $_{٠,١٧٧٢}$ =

أ) ٠,٦٤ ب) ٠,٥٦ حـ) ٠,٤٦ د) ٠,٦٥

(٥) اخذت عينة حجمها ن = ١٦ ، $\overline{س}$ = ٣٠ من مجتمع طبيعي تباينه $\sigma^{٢}$ = ١٦ فان الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥٪ هو :

أ) ٣٠ ب) ٣٠ – ٢×١,٩٦ حـ) ٣٠ -١,٩٦ د) ٣٠+١,٩٦

(٦) قيمة معامل الارتباط لا يمكن ان تساوي :

أ) صفر ب) ١ حـ) -٠,٥ د) ١,٥

(٧) اذاكانت معادلة الاتجاه العام لاعداد الطلبة خلال الفترة
ص= ٢,٨٢ س + ١,٨ فان العدد المتوقع لل

أ) ٢٧ ب) ٣٠ حـ) ٢٨

معلق

انتهت الأسئله .....

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠١٧/٢٠١٨ م
المجال الدراسي : الرياضيات – القسم الأدبي
عدد الصفحات : ٨ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

أولاً القسم الأول : **(أسئلة المقال)**

١٤

(أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :

السؤال الأول:-

(أ) عينة عشوائية حجمها (ن =٣٦) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة ($\overline{س}$ = ٦٠) وتباينها ($ع^{٢}$ = ١٦) ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥%

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ.

الإجابة

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني:-

١٤

(أ) إذا كانت ن = ٥٠ ، $\bar{س}$ = ٩٥٠٠٠ ، σ = ١٠٠
اختبر الفرض بأن μ = ١٠٠٠٠٠ ، مقابل الفرض البديل μ ≠ ١٠٠٠٠٠
عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥

الإجابة

صفوة معلمي الكويت

تابع :السؤال الأول:-

(ب) عينة عشوائية بسيطة حجمها ن = ٢٠ من مجتمع طبيعي .أوجد القيمة الحرجة $ت_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٥% باستخدام جدول التوزيع ت .

الاجابة

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني:-

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص وبين نوعة ودرجته

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١	-١٠	-٤	-٦	-٥

الاجابة



السؤال الثالث:-

١٤

(أ) من الجدول التالي

س	٢	٣	٥	٥	١٠
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

أوجد معادلة خط الانحدار

الاجابة



السؤال الثالث:-

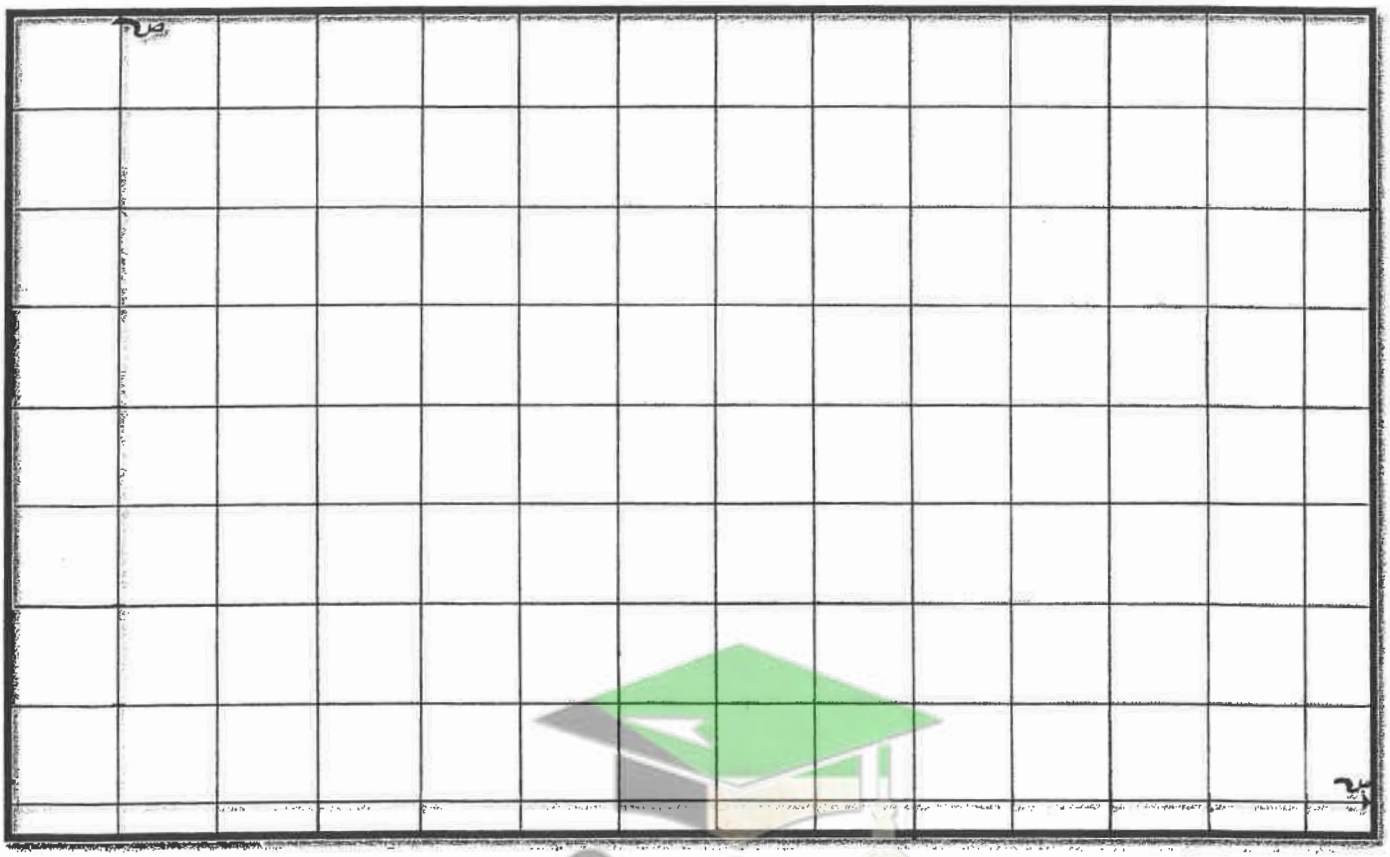
(ب) يبين الجدول التالي متغيرين ، الزمن بالأسابيع (س) وعدد الطلاب الذين تغيبوا عن المدرسة بداعي المرض (ص)

س	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
ص	١	٢	٢	٣	٤	٤	٦	٧

(١) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .

(٢) اذكر الاتجاه العام للسلسلة الزمنية.

الاجابة



صفوة معلمي الكويت

ثانيا : (القسم الثاني) بنود الموضوعي:

أولاً : في البنود (١- ٢) عبارات لكل بند ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة.

(٢) التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة من معالم المجتمع المجهولة.

ثانيا : في البنود (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\bar{س}$ =

أ) ٢١ ب) ١,٩٦ جـ) ١٠,٥ ء) ٠,٤٧٥

(٤) قيمة معامل الارتباط (ر) التي تجعل الإرتباط طردي تام بين المتغيرين س ، ص هي :

أ) -١ ب) -٠,٥ جـ) ٠,٥ ء) ١

(٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة ن ٠,٤٥٠٠ تساوي

أ) ١,٦٢ ب) ١,٦٣ جـ) ١,٦٥ ء) ١,٦٤

(٦) إذا كانت ن=١٦ ، $\bar{س}$ = ٣٥ ، σ = ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠ عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو :

أ) ن= -٢,٥ ب) ن = ٢,٥ جـ) ت = -٢,٥ ء) ت= ٢,٥

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي : ص̂ = ٣,٤ س + ٥,٥ فإن قيمة ص المتوقعة عندما س = ٦ هي :

أ) ٥,٥ ب) ٦,٨ جـ) ٢٩,٩٨ ء) ٢٥,٩

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت

وزارة التربيـــــــة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال : الرياضيات – القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٨ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

==========

١٤

أولاً : (أسئلة المقال)

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :

السؤال الأول:-

(أ) عينة عشوائية حجمها (ن =٣٦) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة ($\overline{س}$ = ١٠) وتباين المجتمع (σ^2 = ١٦) ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥%

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ.

الاجابة

صفوة معلمي الكويت

تابع :السؤال الأول:-

(ب) أوجد القيمة الحرجة $z_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩%

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

الاجابة

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني:-

١٤

(أ) إذا كانت ن = ١٠ ، $\bar{س}$ = ٢٠ ، ع = ٤

اختبر الفرض بأن μ = ٢٢ ، مقابل الفرض البديل $\mu \neq$ ٢٢

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥

الاجابة

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الثاني:-

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص

احسب معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين س ، ص وبين نوعة

س	١	٢	٤	٥
ص	١١	٩	٥	٣

الاجابة

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث:-

١٤

(أ) البيانات التاليه لقيم متغيرين س ، ص

س	٢	٣	٥	٥	١٠
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

أوجد معادلة خط الانحدار

الاجابة

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الثالث:-

(ب) يمثل الجدول التالي أرباح إحدى الشركات الكبرى بملايين الدنانير

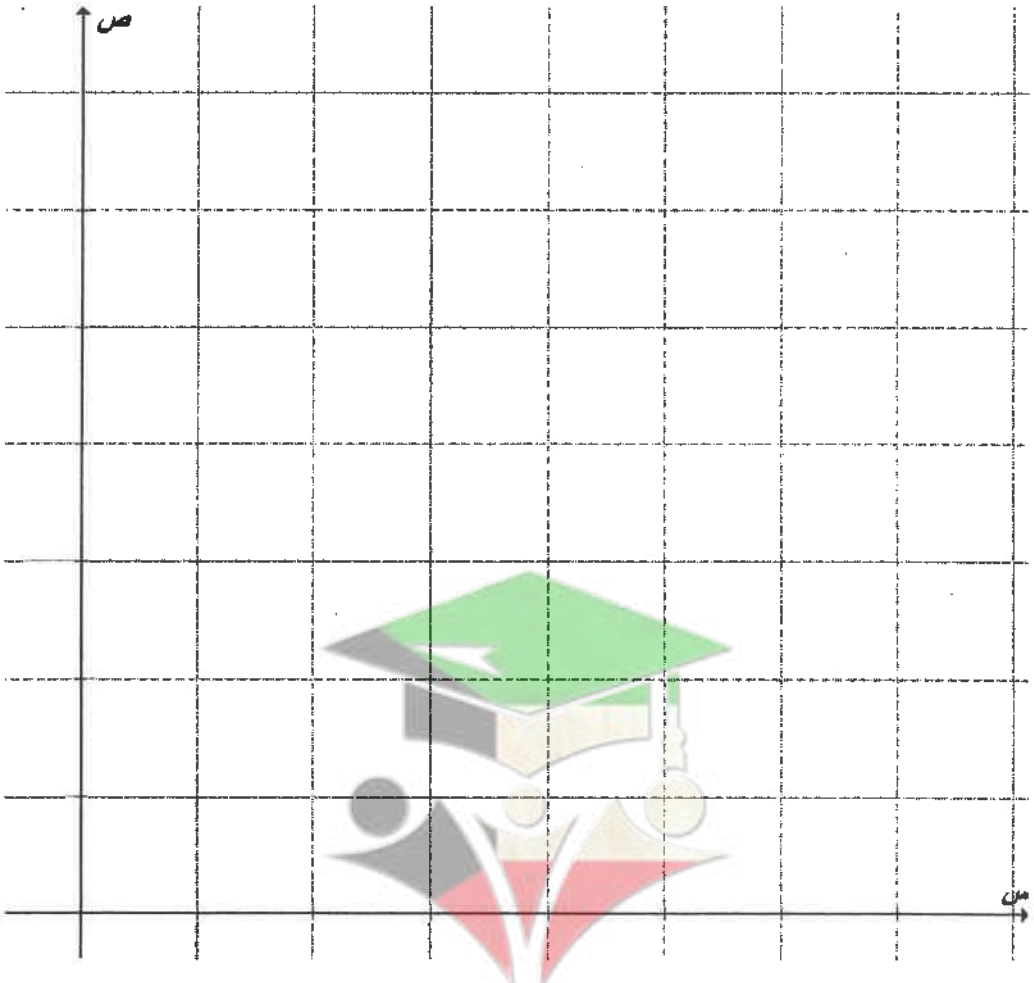
من سنة ٢٠١٠ إلى سنة ٢٠١٥

السنة (س)	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
الأرباح (ص)	٣	٥	٦	٥	٦	٧

(١) مثل بالخط المنكسر بيانات الجدول أعلاه.

(٢) اذكر ملاحظتك عن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية.

الاجابة



صفوة معلمي الكويت

ثانيا : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١- ٢) عبارات . لكل بند ظلل في جدول الاجابة :

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كانت درجات الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧

(٢) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن .

ثانيا : في البنود (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٣) قيمة معامل الارتباط لايمكن أن تساوي

(أ) صفر (ب) -٠,١٥ (جـ) ١,٥ (د) ٠,٥١

(٤) إذا كانت معادلة خط الإنحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٠,٧٥ + ١,٤٥ س

فإن مقدار الخطأ عند س = ٥ علماً بأن القيمة الجدولية هي ص = ٩ يساوي

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ١٧ (د) ٨

(٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة ن٠,٤٥٠٥ =

(أ) ١,٦٢ (ب) ١,٦٣ (جـ) ١,٦٤ (د) ١,٦٥

(٦) إذا كانت ن=١٦ ، $\bar{س}$ = ٧٠ ، ع=٥ عند اختبار الفرض بأن μ = ٧٢ عند مستوى معنوية

α = ٠,٠٥ فإن المقياس الإحصائي هو :

(أ) ن= ١,٦ (ب) ن= -١,٦ (جـ) ت = -١,٦ (د) ت = ١,٦

(٧) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي

هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\bar{س}$ =

(أ) ٢١ (ب) ١,٩٦ (جـ) ٠,٤٧٥ (د) ١٠,٥

اقتصد الأسئلة .... مع تمنيات توجيه الرياضيات بالتمام والتفوق

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٥/٢٠١٦ م

المجال : الرياضيات – القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٩ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

==========

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

١٢

السؤال الأول :

(أ) عينة عشوائية حجمها ن = ٦٤ من مجتمع طبيعي

فإذا كانت σ^2 = ١٦ ، $\overline{س}$ = ١٣ باستخدام مستوي ثقة ٩٥ ٪

٦ درجات

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

(٣) فسر فترة الثقة

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الأول :

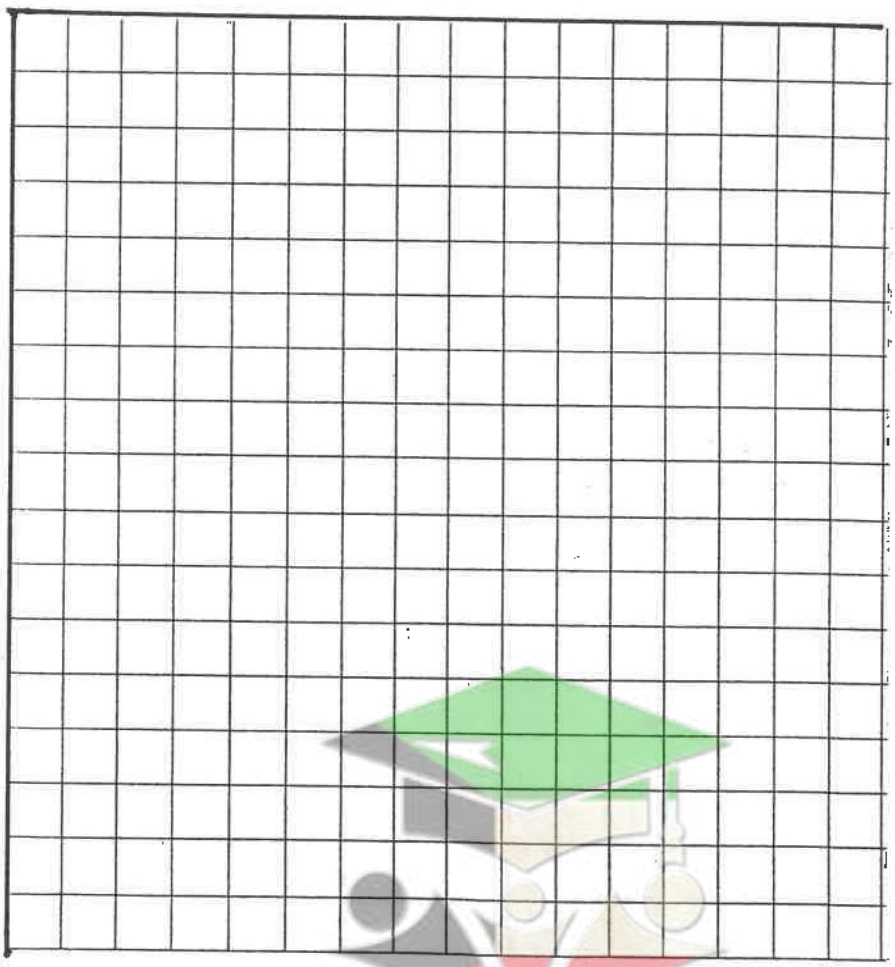
٦ درجات

(ب) الجدول التالي يوضح عدد الطلاب المتقدمين للحصول على شهادة الماجيستير من إحدى الكليات من عام ١٩٩٨م وحتي عام ٢٠٠٢م

السنة (س)	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
عدد الطلاب(ص)	٣	٤	٦	١٠	١٢

(١) ارسم بيانيا على شكل منحنى بيانات الجدول أعلاه.

(٢) ما الذي تلاحظه بالنسبة إلى الاتجاه العام.



صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني :

١٠

(أ) أخذت عينة عشوائية من مجتمع قيد الدراسة حجمها ن = ٢٥

فوجد أن المتوسط الحسابي للعينة $\overline{س}$ = ٤٠ وانحرافها المعياري ع = ٣

اختبر الفرض μ = ٤٢ مقابل الفرض البديل $\mu \neq$ ٤٢ عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ٦ درجات



تابع : السؤال الثاني :

٤ درجات

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط وبين نوعه

س	٨	٥	١١	٧	٩
ص	٤	١	٧	٣	٥

صفوة معلمي الكويت

١٠

السؤال الثالث:

٦ درجات

(أ) البيانات التالية لقيم متغيرين س ، ص :

س	٢	٣	٥	٦	٩
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

(١) أوجد معادلة خط الانحدار.

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الثالث :

٤ درجات

(ب) أوجد القيمة الحرجة $ق_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوي ثقة ٩٧٪

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

صفوة معلمي الكويت

البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (١-٣)ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) كلما كان طول فترة الثقة صغيرا زادت دقة التقدير

(٢) المعلمة هي ثابت يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها

(٣) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن

ثانياً : في البنود (٤ ــ ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.

(٤) الجدول التالي يوضح عدد الطلاب المتقدمين للحصول على شهادة الماجيستير

من إحدى الكليات من عام ١٩٩٨م وحتي عام ٢٠٠٤م

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
عدد الطلاب	٣	٤	٦	١٠	١٢	١٥	٢٠

فإذا كانت معادلة الاتجاه العام هي : $\hat{ص}$ = ٨٤١٨, س

فإن العدد المتوقع للطلاب المتقدمين عام ٢٠٠٧ م تقر

معلق

(أ) ٢٣ (ب) ٢٤ (جـ) ٢٥ (د) ٢٦

(٥) أخذت عينة حجمها ن ، $\overline{س}$ = ٢٠ من مجتمع طبيعي معياري تباينه σ^2 = ١٦

فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ يساوي ٢١,٩٦ فإن ن =

(أ) ٩ (ب) ١٥ (جـ) ١٦ (د) ٢٠

(٦) قيمة معامل الارتباط ر لا يمكن أن تساوي :

(أ) ١,٧ (ب) صفر (جـ) ١ (د) -٠,٩٩٩

---

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ١ + ١,٤ س
فإن مقدار الخطأ عندما س = ٥ علما بأن القيمة الجدولية هي ص = ٩ يساوي

(أ) -١ (ب) ١٧ (جـ) ١ (د) ٨

---

(٨) أخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٢٥ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٣٠ وانحرافها المعياري ع = ١٠ باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % فإن القيمة الحرجة ت $_{\frac{\alpha}{2}}$ تساوي

(أ) ٢,٠٦٩ (ب) ٢,٠٦٠ (جـ) ١,٩٦ (د) ٢,٠٦٤

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

(٦) قيمة معامل الارتباط ر لا يمكن أن تساوي :

(أ) ١,٧ (ب) صفر (جـ) ١ (د) -٠,٩٩٩

---

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ١ + ١,٤ س
فإن مقدار الخطأ عندما س = ٥ علما بأن القيمة الجدولية هي ص = ٩ يساوي

(أ) -١ (ب) ١٧ (جـ) ١ (د) ٨

---

(٨) أخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٢٥ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٣٠ وانحرافها المعياري ع = ١٠ باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % فإن القيمة الحرجة ت $_{\frac{\alpha}{2}}$ تساوي

(أ) ٢,٠٦٩ (ب) ٢,٠٦٠ (جـ) ١,٩٦ (د) ٢,٠٦٤

انتهت الأسئلة

صفوة معلمي الكويت

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي :الرياضيات – القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٨ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

==========

١٢

القسم الأول :أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

٦ درجات

(أ) عينة عشوائية حجمها ١٨ فإذا كان σ = ٨ر١ و $\overline{س}$ = ١٥

باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % :

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ .

(٣) فسر فترة الثقة .

الحل :

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الأول : ٦ درجات

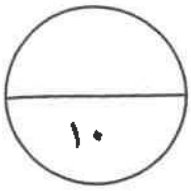
ب) الجدول التالي يبين قيم ظاهرة معينة خلال ٦ سنوات

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣
قيم الظاهرة	٣	٥	٨	١٠	١٢	١٤

أوجد معادلة الاتجاه العام لقيم الظاهرة .

الحل :

صفوة معلمي الكويت



السؤال الثاني :

٦ درجات

ⓐ إذا كانت ن = ١٠ ، $\overline{س}$ = ٢٨٣ ، ع = ٣٢

أختبر الفرض بان μ = ٢٩٠ عند مستوى معنوية ٠,٠٥

(علماً بان المجتمع يتبع توزيعا طبيعياً)

الحل :

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الثاني :

٤ درجات

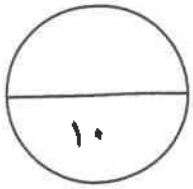
ب) احسب معامل الارتباط الخطي للمتغيرين التاليين وبين نوعه وقوته

س	١	٢	٣	٤	٥	٦
ص	٤	٧	٨	٣	٥	٥

الحل :

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :



٥ درجات

ⓐ أوجد القيمة الحرجة $ق_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩ % .

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

الحل :

صفوة معلمي الكويت

تابع : السؤال الثالث : | **٥ درجات**

ب) باستخدام البيانات لقيم س ، ص

س	١	٢	٤	٥
ص	٣	٥	٩	١١

أوجد معادلة خط الانحدار

الحل :



القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة) | ٨ درجات

في البنود من (١ – ٣) عبارات لكل بند في ورقة الإجابة ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة مجهولة من معالم المجتمع .

(٢) إذا كان معامل الارتباط بين متغيرين (ر = –١) كان الارتباط طردي تام .

(٣) التغيرات الموسمية للسلسلة الزمنية فترتها تكون أقل من سنة .

في البنود من(٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٤) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي المعياري هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\overline{س}$ =

(أ) ٢١ (ب) ١٠,٥ (ج) ١,٩٦ (د) ٠,٤٧٥

(٥) أخذت عينة من مجتمع طبيعي معياري حيث ن =٢٥ ، $\overline{س}$ = ٤٨ ، ع = ١٠ فإن القيمة الحرجة المناظرة لمستوى ثقة ٩٥% هي

(أ) $ق_{\frac{\alpha}{2}}$ = ١,٩٦ (ب) $ق_{\frac{\alpha}{2}}$ = ٢,٠٦٤ (ج) $ت_{\frac{\alpha}{2}}$ = ١,٩٦ (د) $ت_{\frac{\alpha}{2}}$ = ٢,٠٦٤

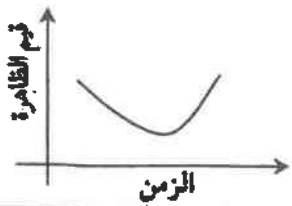
(٦) أخذت عينة عشوائية من مجتمع إحصائي حجمها " ن " ، $\overline{س}$ = ٣٠ ، σ = ٣ فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% يساوي ٣١,٩٦ فإن " ن " تساوي

(أ) ١٦ (ب) ٩ (ج) ٣٠ (د) ١٥

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص}$ = ٣ + ١,٤ س فإن مقدار الخطأ عند س = ٥ علماً بأن القيمة الجدولية هي ص = ٩ يساوي

(أ) ٨ (ب) ١٧ (ج) – ١ (د) ١

(٨) في الشكل المقابل الاتجاه العام للسلسلة الزمنية يشير إلى



(أ) تزايد قيم الظاهرة (ب) تناقص قيم الظاهرة

(ج) تزايد ثم تناقص لقيم الظاهرة (د) تناقص ثم تزايد لقيم الظاهرة

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح و التفوق

قوانين الاحصاء

هامش الخطأ هـ = $ق_{\frac{\alpha}{2}} \times \frac{\sigma}{\sqrt{ن}}$

هـ = $ت_{\frac{\alpha}{2}} \times \frac{ع}{\sqrt{ن}}$ فترة الثقة = ($\overline{س} - هـ$ ، $\overline{س} + هـ$)

هـ = $ق_{\frac{\alpha}{2}} \times \frac{ع}{\sqrt{ن}}$

المقياس الإحصائي:

$ق = \frac{\mu - \overline{س}}{\frac{\sigma}{\sqrt{ن}}}$ | $ق = \frac{\mu - \overline{س}}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}}$ | $ت = \frac{\mu - \overline{س}}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}}$

$$ر = \frac{ن (\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{\sqrt{ن (\sum س^2) - (\sum س)^2} \sqrt{ن (\sum ص^2) - (\sum ص)^2}}$$

أو

$$ر = \frac{\sum (س - \overline{س})(ص - \overline{ص})}{\sqrt{\sum (س - \overline{س})^2} \sqrt{\sum (ص - \overline{ص})^2}}$$

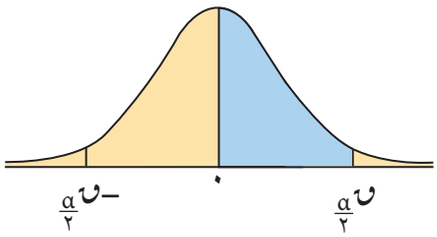
$\hat{ص} = أ + ب س$

$$ب = \frac{ن (\sum س ص) - (\sum س)(\sum ص)}{ن (\sum س^2) - (\sum س)^2}$$

$أ = \overline{ص} - ب \overline{س}$

مقدار الخطأ= |القيمة الجدولية – القيمة من معادلة خط الانحدار| = $|ص_س - \hat{ص}_س|$

صفوة معلمي الكويت

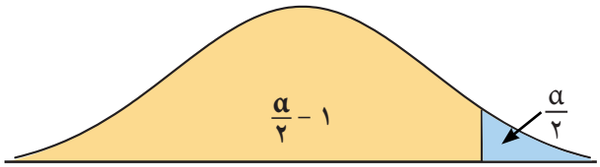


جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ز)

ز	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	٠,٢٢٥٧	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	٠,٣٨١٠	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
٣,١٠ وأكثر	٠,٤٩٩٩									

ملاحظة: استخدم ٠,٤٩٩٩ عندما تزيد قيمة ز عن ٣,٠٩

صفوة معلمي الكويت



القيمة الحرجة ت $\frac{\alpha}{٢}$

جدول التوزيع ت

$\frac{\alpha}{٢}$

درجات الحرية (ن – ١)	٠,٠٠٥	٠,٠١	٠,٠٢٥	٠,٠٥	٠,١٠	٠,٢٥
١	٦٣,٦٥٧	٣١,٨٢١	١٢,٧٠٦	٦,٣١٤	٣,٠٧٨	١,٠٠٠
٢	٩,٩٢٥	٦,٩٦٥	٤,٣٠٣	٢,٩٢٠	١,٨٨٦	٠,٨١٦
٣	٥,٨٤١	٤,٥٤١	٣,١٨٢	٢,٣٥٣	١,٦٣٨	٠,٧٦٥
٤	٤,٦٠٤	٣,٧٤٧	٢,٧٧٦	٢,١٣٢	١,٥٣٣	٠,٧٤١
٥	٤,٠٣٢	٣,٣٦٥	٢,٥٧١	٢,٠١٥	١,٤٧٦	٠,٧٢٧
٦	٣,٧٠٧	٣,١٤٣	٢,٤٤٧	١,٩٤٣	١,٤٤٠	٠,٧١٨
٧	٣,٥٠٠	٢,٩٩٨	٢,٣٦٥	١,٨٩٥	١,٤١٥	٠,٧١١
٨	٣,٣٥٥	٢,٨٩٦	٢,٣٠٦	١,٨٦٠	١,٣٩٧	٠,٧٠٦
٩	٣,٢٥٠	٢,٨٢١	٢,٢٦٢	١,٨٣٣	١,٣٨٣	٠,٧٠٣
١٠	٣,١٦٩	٢,٧٦٤	٢,٢٢٨	١,٨١٢	١,٣٧٢	٠,٧٠٠
١١	٣,١٠٦	٢,٧١٨	٢,٢٠١	١,٧٩٦	١,٣٦٣	٠,٦٩٧
١٢	٣,٠٥٤	٢,٦٨١	٢,١٧٩	١,٧٨٢	١,٣٥٦	٠,٦٩٦
١٣	٣,٠١٢	٢,٦٥٠	٢,١٦٠	١,٧٧١	١,٣٥٠	٠,٦٩٤
١٤	٢,٩٧٧	٢,٦٢٥	٢,١٤٥	١,٧٦١	١,٣٤٥	٠,٦٩٢
١٥	٢,٩٤٧	٢,٦٠٢	٢,١٣٢	١,٧٥٣	١,٣٤١	٠,٦٩١
١٦	٢,٩٢١	٢,٥٨٤	٢,١٢٠	١,٧٤٦	١,٣٣٧	٠,٦٩٠
١٧	٢,٨٩٨	٢,٥٦٧	٢,١١٠	١,٧٤٠	١,٣٣٣	٠,٦٨٩
١٨	٢,٨٧٨	٢,٥٥٢	٢,١٠١	١,٧٣٤	١,٣٣٠	٠,٦٨٨
١٩	٢,٨٦١	٢,٥٤٠	٢,٠٩٣	١,٧٢٩	١,٣٢٨	٠,٦٨٨
٢٠	٢,٨٤٥	٢,٥٢٨	٢,٠٨٦	١,٧٢٥	١,٣٢٥	٠,٦٨٧
٢١	٢,٨٣١	٢,٥١٨	٢,٠٨٠	١,٧٢١	١,٣٢٣	٠,٦٨٦
٢٢	٢,٨١٩	٢,٥٠٨	٢,٠٧٤	١,٧١٧	١,٣٢١	٠,٦٨٦
٢٣	٢,٨٠٧	٢,٥٠٠	٢,٠٦٩	١,٧١٤	١,٣٢٠	٠,٦٨٥
٢٤	٢,٧٩٧	٢,٤٩٢	٢,٠٦٤	١,٧١١	١,٣١٨	٠,٦٨٥
٢٥	٢,٧٨٧	٢,٤٨٥	٢,٠٦٠	١,٧٠٨	١,٣١٦	٠,٦٨٤
٢٦	٢,٧٧٩	٢,٤٧٩	٢,٠٥٦	١,٧٠٦	١,٣١٥	٠,٦٨٤
٢٧	٢,٧٧١	٢,٤٧٣	٢,٠٥٢	١,٧٠٣	١,٣١٤	٠,٦٨٤
٢٨	٢,٧٦٣	٢,٤٦٧	٢,٠٤٨	١,٧٠١	١,٣١٣	٠,٦٨٣
٢٩	٢,٧٥٦	٢,٤٦٢	٢,٠٤٥	١,٦٩٩	١,٣١١	٠,٦٨٣
٣٠ وأكثر	٢,٥٧٥	٢,٣٢٧	١,٩٦٠	١,٦٤٥	١,٢٨٢	٠,٦٧٥

صفوة معلمي الكويت