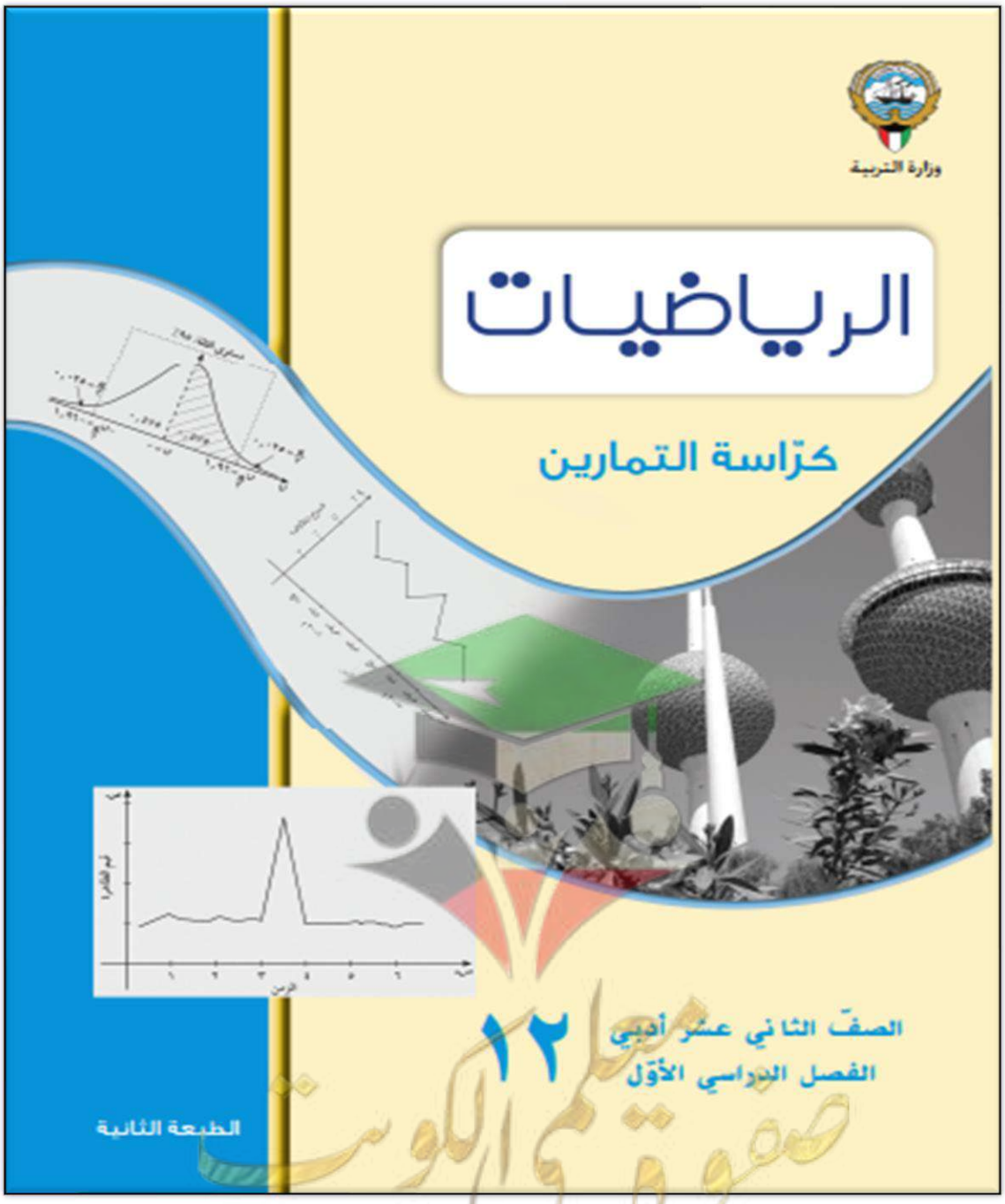
التقويمي الأول
للفترة الأولى
الصف ١٢ أدبي
٢٠٢٤- ٢٠٢٥
شعبان جمال
Shaaban Gamal

(١-١) التقدير	(١-٢) اختبارات الفروض الإحصائية



صفوة معلمي الكويت

==========

أجريت دراسة لعينة من ١٨ طالبًا حول متوسط عدد ساعات استخدام الألواح الذكية (TABLETS) أسبوعيًّا. فإذا كان الانحراف المعياري $\sigma = ٨,١$ والمتوسط الحسابي للعينة $\overline{س} = ١٥$، باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪

١ أوجد هامش الخطأ. ٢ أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ. ٣ فسّر فترة الثقة.

==========

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة

إذا كانت درجات الحرية هي ٣٠ فإن حجم العينة هو ٢٩ (أ) (ب)

.....

إذا كان توزيع المجتمع طبيعي وσ غير معلومة وكان حجم العينة ن > ٣٠ فإن المقياس الإحصائي المستخدم لقبول أو رفض فرض العدم للمعلمة μ هو $ت = \frac{(\overline{س} - \mu)}{\frac{ع}{\sqrt{ن}}}$ (أ) (ب)

شعبان جمال

==========

أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٨١ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٥٠، وانحرافها المعياري ع = ٩، باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ ① أوجد هامش الخطأ.

② أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ. ③ فسّر فترة الثقة.

==========

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ٠ ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

إذا كانت ن = ١٦، $\overline{س}$ = ٧٠، ع = ٥ عند اختبار الفرض بأن μ = ٧٢

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن

المقياس الإحصائي هو:

(أ) و = ١,٦ (ب) و = − ١,٦

(جـ) ت = ١,٦ (د) ت = − ١,٦

.....

إذا كانت ن = ١٦، $\overline{س}$ = ٧٠، ع = ٥ عند اختبار الفرض بأن μ = ٧٢

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن منطقة القبول هي:

(أ) (−١,٩٦ ، ١,٩٦) (ب) (−٢,١٣٢ ، ٢,١٣٢)

(جـ) (−٢,١٢٠ ، ٢,١٢٠) (د) (−١,٧٥٣ ، ١,٧٥٣)

صفوة تعلمي الكويت

شعبان جمال

==========

أوجد القيمة الحرجة $ن_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٧٪ باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

أخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها ن = ٢٠ من مجتمع طبيعي.

أوجد القيمة الحرجة $ت_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٥٪ باستخدام جدول التوزيع ت.

==========

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة

إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي: (أ) (ب)
(٣٦,٦٤٤ ، ٣٨,٩٥٦) فإن $\bar{س}$ = ٣٧,٨

.....

الإحصاءة هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالمتوسط الحسابي (أ) (ب)
$\bar{س}$ أو الانحراف المعياري ع.

==========

أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٢٥، فإذا كان الانحراف المعياري للعينة (ع) يساوي ١٠ ومتوسطها الحسابي ($\overline{س}$) يساوي ١٥، استخدم مستوى ثقة ٩٥٪ لإيجاد:

١ هامش الخطأ. ٢ فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ.

==========

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ٠ ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

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:

(أ) ز = ٢,٥ (ب) ز = − ٢,٥

(جـ) ت = ٢,٥ (د) ت = − ٢,٥

.....

إذا كانت ن = ١٦، $\overline{س}$ = ٣٥، σ = ٨ عند اختبار الفرض بأن μ = ٣٠

عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥ فإن منطقة القبول هي:

(أ) (−١,٩٦ ، ١,٩٦) (ب) (− ٢,٥ ، ٢,٥)

(جـ) (−٢,١٣٢ ، ٢,١٣٢) (د) ليس أي مما سبق

متوسط العمر لعينة من ١٥٠ مصباحًا كهربائيًّا مصنعة في أحد المصانع هو $\bar{س}$ = ١٥٨٠ ساعة

بانحراف معياري σ = ١٢٥ ساعة. يقول صاحب المصنع أن متوسط العمر μ = ١٦٢٠ ساعة.

اختبر الفرض μ = ١٦٢٠ ساعة مقابل الفرض $\mu \neq$ ١٦٢٠ ساعة باختيار مستوى معنوية α = ٠,٠٥

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة

المعلمة هي ثابت يصف العيّنة أو يصف توزيع العيّنة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها. (أ) (ب)

الإحصاءة هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالمتوسط الحسابي $\bar{س}$ أو الانحراف المعياري ع. (أ) (ب)

==========

إذا كانت ن = ٨٠ ، $\overline{س}$ = ٣٧,٢ ، ع = ١,٧٩ اختبر الفرض بأن μ = ٣٧ عند مستوى معنوية α = ٠,٠٥

==========

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ٠ ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٤٩ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٣٠
وانحرافها المعياري ع = ١٤ باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ فإن: هامش الخطأ يساوي:

(أ) ١,٩٦ (ب) ٣,٩٢

(جـ) ١,٦٩ (د) ليس أي مما سبق

.....

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٤٩ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٣٠
وانحرافها المعياري ع = ١٤ باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ فإن فترة الثقة للمتوسط الحسابي هي:

(أ) (٣٣,٩٢ ، ٢٦,٠٨) (ب) (٣٣ ، ٢٦)

(جـ) (٣١,٩٦ ، ٢٨,٠٤) (د) ليس أي مما سبق

صفوة معلمي الكويت

==========

يعتقد مدير شركة دراسات إحصائية أن متوسط الإنفاق الشهري على الطعام في منازل مدينة معينة يساوي ٢٩٠ دينارًا كويتيًّا. فإذا أخذت عينة عشوائية من ١٠ منازل تبيّن أن متوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٢٩٦ دينارًا وانحرافها المعياري ع = ٥ دينارا. فهل يمكن الاعتماد على هذه العينة لتأكيد ما افترضه؟ استخدم مستوى ثقة ٩٥ ٪ (علمًا بأن المجتمع يتبع توزيعًا طبيعيًّا).

==========

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة

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

.....

لتعيين فترة ثقة للمعلمة μ إذا كان المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي وتباينه σ^2 غير معلوم وكان حجم العينة العشوائية ن = ١٦ فإن درجة الحرية للتوزيع ت تساوي ١٥ (أ) (ب)

==========

أُخذت عينة عشوائية حجمها ن = ١٦٠ شخصًا. إذا كان تباين المجتمع هو $\sigma^2 = ٤$، والمتوسط الحسابي $\overline{س} = ٩,٣$، فأوجد فترة الثقة عند درجة ثقة ٩٥٪ للمعلمة μ.

==========

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ٠ ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

أُخذت عينة عشوائية من مجتمع احصائي حجمها ن، $\overline{س} = ٣٠$ ، وتباين المجتمع $\sigma^2 = ٩$ فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ يساوي ٣١,٩٦ فإن ن =

(أ) ١٦ (ب) ٩

(جـ) ٣٠ (د) ١٥

.....

أُخذت عينة حجمها ن = ٩ ، $\overline{س} = ٣٠$ من مجتمع طبيعي تباينه $\sigma^2 = ٩$ فإن الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ هو:

(أ) ٣٠ (ب) ٣٠ − ١,٩٦ × ٢

(جـ) ٣٠ + ١,٩٦ (د) ٣٠ − ١,٩٦

صفوة معلمي الكويت

==========

أوجد فترة ثقة ٩٥٪ للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ علمًا أن العينة أخذت من مجتمع طبيعي. إذا كان لدينا $\overline{س} = ٨,٤$ ، ع = ٢,٣ ، ن = ١٣

==========

ظلل (أ) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذاكانت العبارة خاطئة

(١ − α) هي معامل مستوى الثقة. (أ) (ب)

.....

إذا كانت μ تقع في الفترة (٢٥,٦٤١ ، ٣٤,٣٥٩) فإن μ = ٣٠ (أ) (ب)

شعبان جمال

==========

إذا كانت قيمة $\overline{س} = ١٤٣$، $\sigma = ١٠$، ن $= ٤٠$، فاختبر الفرض ف$_{٠}$: $\mu = ١٥٠$ مقابل الفرض البديل ف$_{١}$ $\mu \neq ١٥٠$ عند مستوى معنوية $\alpha = ٥٪$.

==========

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ٠ ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

القيمة الحرجة $ز_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٤٪ تساوي:

(أ) ١,٨٨٥ (ب) ١,٨٨

(جـ) ١,٨٩٠ (د) ٣,٢٩

.....

إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ لعينة أُخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\overline{س}$:

(أ) ٢١ (ب) ١٠,٥

(جـ) ١,٩٦ (د) ٠,٤٧٥

صفوة معلمي الكويت

إذا سحبت عيّنة عشوائية حجمها ن = ٩ من مجتمع طبيعي متباينة σ^2 = ٩

وكان $\overline{س}$ = ٧,٩٦ فإن فترة الثقة للمعلمة μ بمستوى ثقة ٩٥٪ هي (٦ ، ٩,٩٢)

(أ) (ب)

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٤٩ ومتوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ٣٠

وانحرافها المعياري ع = ١٤ باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ فإن القيمة الحرجة $ز_{\frac{\alpha}{2}}$ تساوي:

(أ) ١,٦٩ (ب) ١,٩٦

(جـ) ١,٦٦ (د) ليس أي مما سبق

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حيث ن = ٢٥، $\overline{س}$ = ٥٠، ع = ١٥، بمستوى ثقة ٩٥٪ فإن:

هامش الخطأ يساوي:

(أ) ٢,٠٦٤ (ب) ٢,١٢٨

(جـ) ٦,١٩٢ (د) ٥,٨٨

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حيث ن = ٢٥، $\overline{س}$ = ٥٠، ع = ١٥، بمستوى ثقة ٩٥٪ فإن:

فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي:

(أ) (٤٧,٩٣٢ ، ٥٢,٠٦٤) (ب) (٤٣,٨٠٨ ، ٥٦,١٩٢)

(جـ) (٤٥,٨٧٢ ، ٥٦,١٢٨) (د) ليس أي مما سبق

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حيث ن = ٢٥، $\overline{س}$ = ٥٠، ع = ١٥، بمستوى ثقة ٩٥٪ فإن:

القيمة الحرجة هي:

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

(جـ) $ز_{\frac{\alpha}{2}}$ = ١,٩٦ (د) $ز_{\frac{\alpha}{2}}$ = ٢,٠٦٤

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ٣٦ فإذا علم أن $\overline{س}$ = ١٠ ، ع = ٢ فإن عند مستوى ثقة ٩٠٪ تكون القيمة الحرجة هي:

(أ) ١,٦٤٥ (ب) ١,٦٤

(جـ) ٢,٧٤٦ (د) ١,٦٥

صفوة معلمي الكويت

شعبان جمال

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ١٠٠ ومتوسطها الحسابي $\bar{س}$ = ٤٠ وانحرافها المعياري ع = ١٠ باستخدام جدول التوزيع الطبيعي عند مستوى ثقة ٩٧٪ تكون:

القيمة الحرجة $و_{\frac{\alpha}{٢}}$ هي:

(أ) ٢,١٦ (ب) ٢,١٨

(جـ) ٢,١٧ (د) ليس أي مما سبق

أُخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها ن = ١٠٠ ومتوسطها الحسابي $\bar{س}$ = ٤٠ وانحرافها المعياري ع = ١٠ باستخدام جدول التوزيع الطبيعي عند مستوى ثقة ٩٧٪ تكون:

هامش الخطأ يساوي:

(أ) ٢,١٧ (ب) ٢,١٦

(جـ) ٤,٣٤ (د) ٦,٥١

القيمة الحرجة $و_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩٪ تساوي:

(أ) ٢,٥٨ (ب) ٢,٥٧

(جـ) ٢,٥٧٥ (د) ٢,٥

إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ لعينة عشوائية أُخذت من مجتمع طبيعي هي (١٢ ، ٣٨) فإن التقدير بنقطة لمعلمة المجتمع المجهولة μ يساوي:

(أ) ١٢ (ب) ٣٨

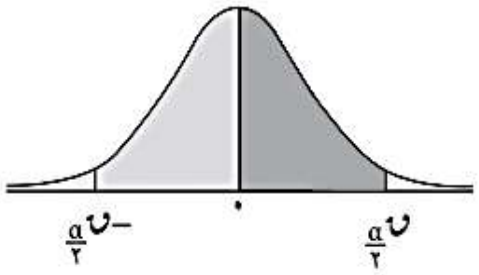
(جـ) ٢٥ (د) ٥٠

من جدول التوزيع الطبيعي المعياري $و_{٠,٤٨٩٨}$ =

(أ) ٢,٣ (ب) ٢,٣٢

(جـ) ٢,٣١ (د) ٢,٣٣

صفوة معلمي الكويت

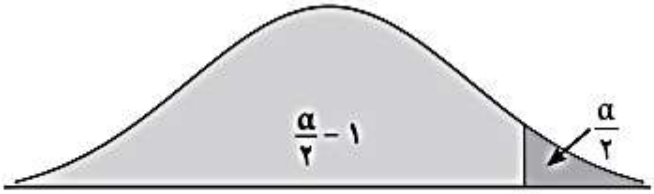


جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ز)

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

شعبان جمال



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