

نموذج امتحان تجريبي (١)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
الصف الثاني عشر الأدبي

نموذج تجريبي (١) الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي

للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المجال الدراسي: الرياضيات والإحصاء الزمن: (ساعتان وربع) – الأسئلة في ٨ صفحات

القسم الأول: القسم المقال (أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل) :

السؤال الأول:

(٧ درجات)

(أ) عينة عشوائية حجمها $n = 36$ من مجتمع طبيعي فإذا كانت $\sigma^2 = 9$ ، $\bar{x} = 13$ باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪

٤ درجات

(١) أوجد هامش الخطأ.

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

الحل:

تابع السؤال الاول:

٣ درجات

(ب) باستخدام البيانات التالية لقيم س ، ص

س	١	٣	٥	٧	٩
ص	٢	٥	٩	١٠	١٤

اوجد معادلة خط الانحدار

الحل

(أ) في عينة من مجتمع إحصائي إذا كانت $\bar{s} = ٥٠$ ، $c = ٧$ ، وحجم العينة $n = ٢٥$ ،

اختبر الفرض $\mu = ٤٥$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq ٤٥$ عند مستوى المعنوية $٠,٠٥$.

الحل:

تابع السؤال الثاني:

٤ درجات

(ب) أوجد معامل الارتباط وحدد نوعه وقوته للمتغيرين س، ص حيث:

س	٧	٩	١١	١٣	١٥	١٧
ص	١٢	١٥	٩	١٧	١٥	١٨

الحل :

السؤال الثالث:

(٧ درجات)

(أ) الجدول التالي يبين قيم ظاهرة معينة خلال ٦ سنوات

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

أوجد معادلة الاتجاه العام لقيم الظاهرة.

الحل:

(ب) أوجد القيمة الحرجة $\frac{\alpha}{2}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩٪ باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

الحل:

٣ درجات

الاسئلة الموضوعية (٧ درجات)

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

(١) إذا كان معامل الارتباط $r = 0$ فإن الارتباط منعدم

(٢) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة

(٣) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع μ هي: (٣٦,٤٤٤ ، ٣٨,٩٥٦) فإن $s = ٣,٧٧$

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) إذا كانت $n = ١٦$ ، $\bar{s} = ٧٠$ ، $\bar{c} = ٥$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = ٧٢$ عند مستوى معنوية $\alpha = ٠,٠٥$ فإن

المقياس الإحصائي هو:

(ب) $t = ١,٦$

(أ) $t = ١,٦$

(د) $t = ١,٦$

(ج) $t = ١,٦$

(٥) من الجدول التالي

س	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
ص	٢٣	١٨	١٧	١٤	١٠	٦	٥	١

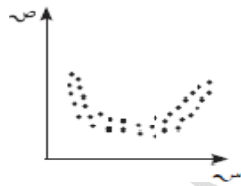
فإذا كانت معادلة خط الانحدار هي $\hat{ص} = -٣,٠٥س + ٢٥,٥$ ، فإن مقدار الخطأ عندما $s = ٥$ يساوي:

(د) ١٠,٢٥

(ج) ٢٠,٢٥

(ب) -٠,٢٥

(أ) ٠,٢٥



(٦) الشكل المقابل يمثل علاقة بين متغيرين س ، ص نوع هذه العلاقة هو:

(ب) علاقة خطية عكسية

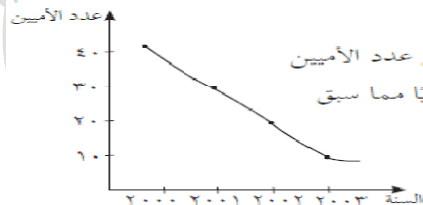
(أ) علاقة خطية طردية

(د) ليس أي مما سبق

(ج) علاقة غير خطية

(٧)

الشكل المقابل يبين عدد الأميين خلال الفترة الزمنية المحددة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٣) فإن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية يشير إلى:



(ب) تناقص عدد الأميين

(د) ليس أيًا مما سبق

(أ) تزايد عدد الأميين

(ج) تزايد ثم تناقص عدد الأميين

جدول إجابات البنود الموضوعية

الإجابة			رقم السؤال
		ب	أ (١)
		ب	أ (٢)
		ب	أ (٣)
د	ج	ب	أ (٤)
د	ج	ب	أ (٥)
د	ج	ب	أ (٦)
د	ج	ب	أ (٧)

نموذج امتحان تجريبي (٢)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه العام للرياضيات

نموذج (٢) اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المجال : الإحصاء – القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

عدد الصفحات : ٨

أولاً : (أسئلة المقال)

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

(٣ درجات)

السؤال الأول :

(أ) عينة عشوائية حجمها (ن = ٣٦) أخذت من مجتمع طبيعي يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان

المتوسط الحسابي للعينة ($\bar{x} = ٦٠$) وانحرافها المعياري ($\sigma = ٤$) باستخدام مستوى ثقة ٩٥ %

(١) أوجد هامش الخطأ .

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

الحل

تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

تابع : السؤال الأول :- (٤ درجات)

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص

احسب معامل الارتباط الخطي للمتغيرين س ، ص وبين نوعه ودرجته

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١	١	٤	٦	٥

الحل

تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

(٣ درجات)

السؤال الثاني :

(أ) إذا كانت $n = 50$ ، $\bar{s} = 950000$ ، $c = 100$
اختبر الفرض $\mu = 1000000$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq 1000000$
عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$

الحل

منظمة العاصمة التعليمية

تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

تابع : السؤال الثاني : (٤ درجات)

(ب) البيانات التالية لقيم متغيرين س ، ص

٦	٥	٥	٣	٢	س
٢	٥	١٥	٠	٦	ص

أوجد معادلة خط الانحدار

الحل

تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

السؤال الثالث : (٣ درجات)

(أ) أخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي ، أوجد القيمة

الدرجة $t_{\alpha/2}$ المناظرة لمستوي ثقة ٩٥ % باستخدام جدول t .

الحل

منظمة العاصمة التعليمية

تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

تابع : السؤال الثالث : (٤ درجات)

(ب) يبين الجدول التالي عدد الإصابات بشلل الأطفال (ص) بالآلاف في إحدى الدول خلال السنوات (س) من سنة ١٩٦٠م إلى سنة ١٩٦٧

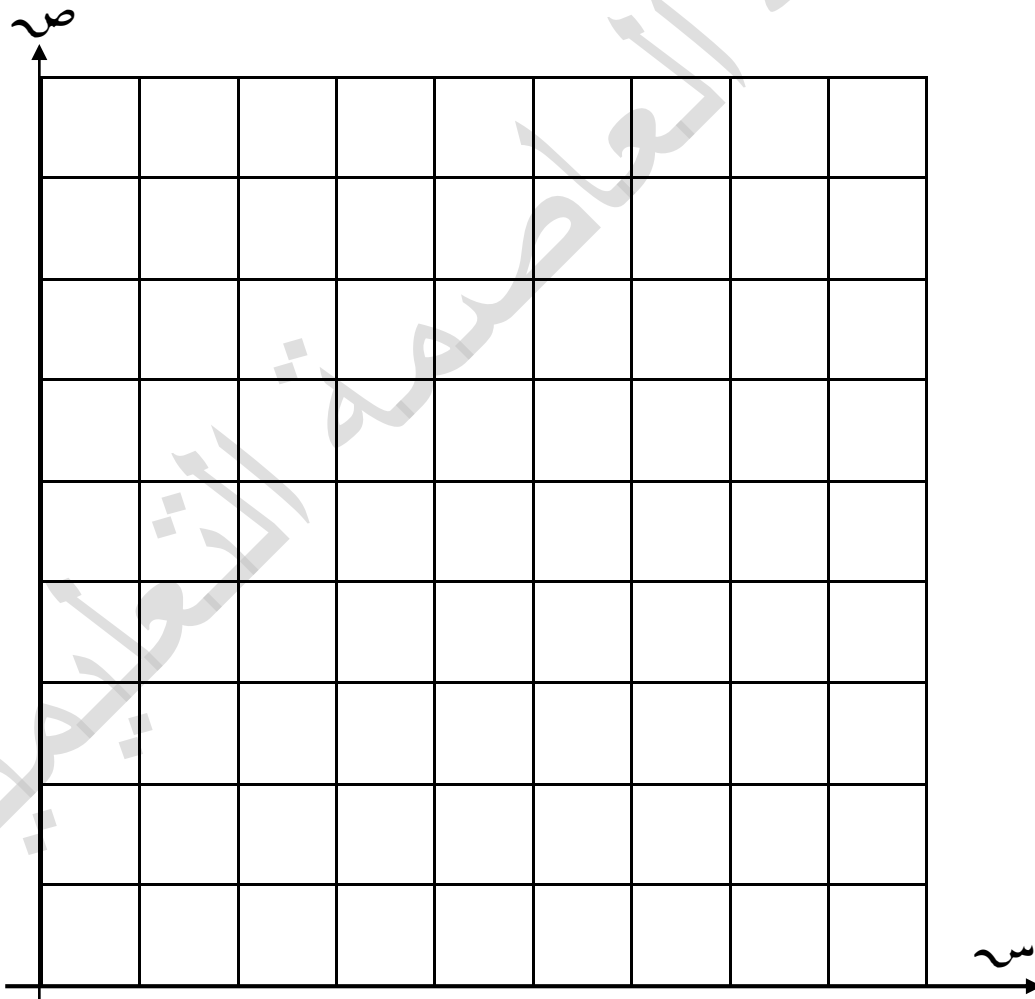
الزمن (س)	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
عدد الإصابات بالآلاف (ص)	١٧	١٥	١٤	١٢	١٠	٧	٥	٣

(١) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .

(٢) اذكر الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .

الحل

(١)



تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

ثانيا : (الأسئلة الموضوعية)

في البنود من (١-٣) : عبارات ، لكل بند ظلل جدول الإجابة :

(أ) إذا كانت العبارات صحيحة (ب) إذا كانت العبارات خاطئة الدائرة

(١) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة .

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

المجتمع المجهولة .

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

هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\bar{S} = ٢١$

ثانيا : في البنود من (٤ - ٧) لكل بند أربعة خيارات واحد فقط منها صحيح ، اختر الإجابة

الصحيحة ثم ظلل في جدول دائرة الدالة عليها :

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

أ - ١ (ب) - ٠,٥ (ج) ٠,٥ (د) ١

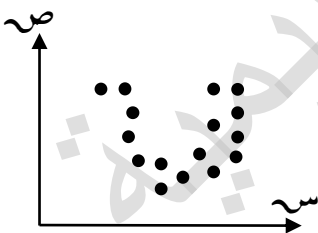
(٥) إذا كانت معامل خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $ص = ١ + ١,٤ س$ فإن مقدار الخطأ عندما $س = ٥$ علماً بأن القيمة الجدولية هي $ص = ٩$ يساوي

أ - ١ (ب) ١٧ (ج) ١ (د) ٨

(٦) الشكل الذي يمثل علاقة بين متغيرين س ، ص نوع العلاقة هو

أ) علاقة خطية طردية (ب) علاقة خطية عكسية

ج) علاقة غير خطية (د) ليس أي مما سبق



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

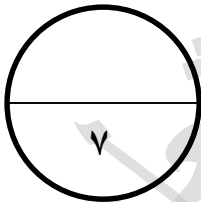
المتوقعة عندما $س = ٦$ هي :

أ) ٠,٥ (ب) ٦,٨ (ج) ٢٩,٩٨ (د) ٢٥,٩

تابع : نموذج اختبار تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

إجابة الموضوعي

الإجابة				رقم السؤال
		ب	أ	(١)
		ب	أ	(٢)
		ب	أ	(٣)
د	ج	ب	أ	(٤)
د	ج	ب	أ	(٥)
د	ج	ب	أ	(٦)
د	ج	ب	أ	(٧)



قوانين

$$\text{هامش الخطأ ه} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2} \times \text{ق}$$

$$\text{ه} = \frac{\epsilon}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2} \times \text{ت} \quad \text{فترة الثقة} = (\bar{s} - \text{ه}, \bar{s} + \text{ه})$$

$$\text{ه} = \frac{\epsilon}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2} \times \text{ق}$$

المقياس الإحصائي :

$$\text{ت} = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\epsilon}{\sqrt{n}}}$$

$$\text{ق} = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\epsilon}{\sqrt{n}}}$$

$$\text{ق} = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$\text{ر} = \frac{n(\sum s)(\sum s) - (\sum s)^2}{\sqrt{n(\sum s^2 - (\sum s)^2/n)}} \quad \text{ن}(\sum s)(\sum s) - (\sum s)^2$$

$$\text{ر} = \frac{\sum (s - \bar{s})(s - \bar{s})}{\sqrt{\sum (s - \bar{s})^2}} \quad \sum (s - \bar{s})(s - \bar{s})$$

$$\widehat{ص} = \bar{ص} + \text{ب}$$

$$\text{ب} = \frac{n(\sum s)(\sum s) - (\sum s)^2}{n(\sum s^2 - (\sum s)^2/n)}$$

$$\bar{أ} = \bar{ص} - \bar{ب}$$

مقدار الخطأ = | القيمة الجدولية - القيمة من معادلة الانحدار | = | $\hat{S}$ - S |

منظمة العاصمة التعليمية

نموذج امتحان تجريبي (٣)

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



دولة الكويت
وزارة التربية



الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

عدد الصفحات : ٨

التوجيه الفني لمنطقة العاصمة التعليمية

نموذج اختبار تجريبي (٣) الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي للعام الدراسي ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (٧ درجات)

(٣ درجات)

أ) يبين الجدول التالي عدد الإصابات بشلل الأطفال ص بالآلاف في إحدى الدول خلال السنوات (س) من سنة ١٩٧٠ الى ١٩٧٧

س	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧
ص	١٥	١٤	١٢	١١	١٠	٧	٥	٣

١) مثل بيانياً السلسلة الزمنية

٢) ما نوع العلاقة بين عدد الإصابات ص والزمن س

(٤ درجات)

تابع السؤال الأول :

ب) أوجد معامل الارتباط وحدد نوعه وقوته للمتغيرين س ، ص حيث :

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٨	٧	٦	٥	٤

السؤال الثاني : (٧ درجات)

- أ) في عينة عشوائية إذا كان $n = 16$ ، $\bar{s} = 20$ ، $c = 4$ ، اختبر الفرض : (٣ درجات)
- ف. : $\mu = 22$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq 22$ عند مستوى المعنوية $\alpha = 0.05$.

تابع السؤال الثاني :

(٤ درجات)

ب) أخذت عينة عشوائية حجمها $n = 100$ فوجد أن متوسطها الحسابي يساوي ٢٠ والانحراف المعياري للعينة هو ٦,٣ عند مستوى ثقة ٩٥٪ ، أوجد ما يلي :

(١) هامش الخطأ

(٢) فترة الثقة

(٣ درجات)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

أ) أوجد القيمة الحرجة α $\frac{\alpha}{2}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٤٪ باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

تابع السؤال الثالث :

(٤ درجات)

ب) يبين الجدول التالي قيم المتغير س ، ص :

٩	٤	٢	١	س
١١	٩	٥	٣	ص

أوجد معادلة خط الانحدار

السؤال الرابع : (٧ درجات)

ثانيا البنود الموضوعية

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

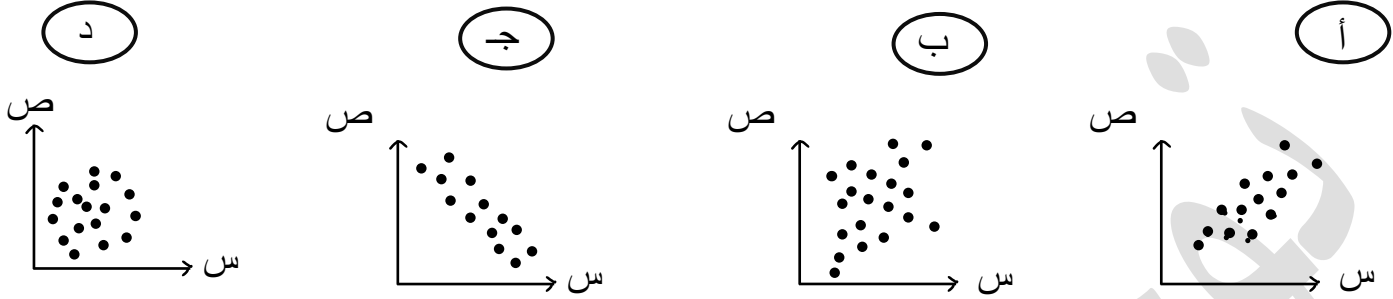
- (١) الإحصاءة هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالمتوسط الحسابي $\bar{x}$ أو الانحراف المعياري s ع تال (أ) (ب)
- (٢) تتأثر السلسلة الزمنية بمتغير واحد فقط هو التغيرات الدورية (أ) (ب)
- (٣) إذا كان r معامل الارتباط بين متغيرين فإن $-1 < r < 1$ (أ) (ب)

ثانياً : في البنود (٤ - ٧) لكل بند ٤ اختيارات إحداها فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(٤) إذا كان معامل الارتباط بين متغيرين $r = 0.85$ فإن الارتباط يكون :

- (أ) طردي قوي (ب) طردي ضعيف (ج) طردي متوسط (د) طردي تام

٥ الشكل الذي يمثل ارتباط عكسي قوي بين متغيرين س ، ص هو :



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

أ ٢١ ب ١٠,٥ ج ١,٩٦ د ٠,٤٧٥

٧ إذا كانت معادلة خط الإنحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص} = ٥,٥ + ٣,٤ س$ فإن قيمة ص المتوقعة عندما س = ٦ هي

أ ٠,٥ ب ٦,٨ ج ٢٩,٩٨ د ٢٥,٩

اجابة البنود الموضوعية

		ب	أ	١
		ب	أ	٢
		ب	أ	٣
د	ج	ب	أ	٤
د	ج	ب	أ	٥
د	ج	ب	أ	٦
د	ج	ب	أ	٧

جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن)

ن	٠,٠	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٨	٠,٩
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	٠,٤٩٧٨	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	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	٠,٤٩٩٩									

جدول التوزيعات

$$\frac{a}{2}$$

درجات الحرية (n-1)	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