

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال الدراسي : 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)

السؤال الأول :

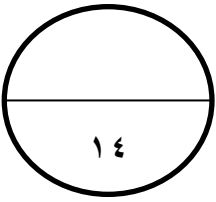
(أ) في تجربة القاء قطعة نقود معدنية متماثلة مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي ، ليكن S المتغير العشوائي الذي يمثل عدد مرات ظهور الصورة .

أوجد : (١) فضاء العينة (ف).

(٢) مدي المتغير العشوائي S .

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر مدي المتغير العشوائي S .

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S .



تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

=====

تابع : السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي متقطع س :

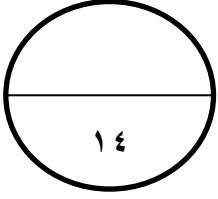
س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد : (١) التوقع (μ).

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ) .

السؤال الثاني :



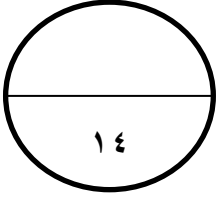
(أ) في تجربة القاء حجر نرد منتظم ٥ مرات متتالية أوجد :
احتمال ظهور العدد ٤ مرتين .

تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
=====

تابع السؤال الثاني :

(ب) المتغير $\bar{x}$ يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي
وتوقعه $\mu = 88$ وتباينه $\sigma^2 = 25$
أوجد : ل ($78 \leq \bar{x} \leq 90$)

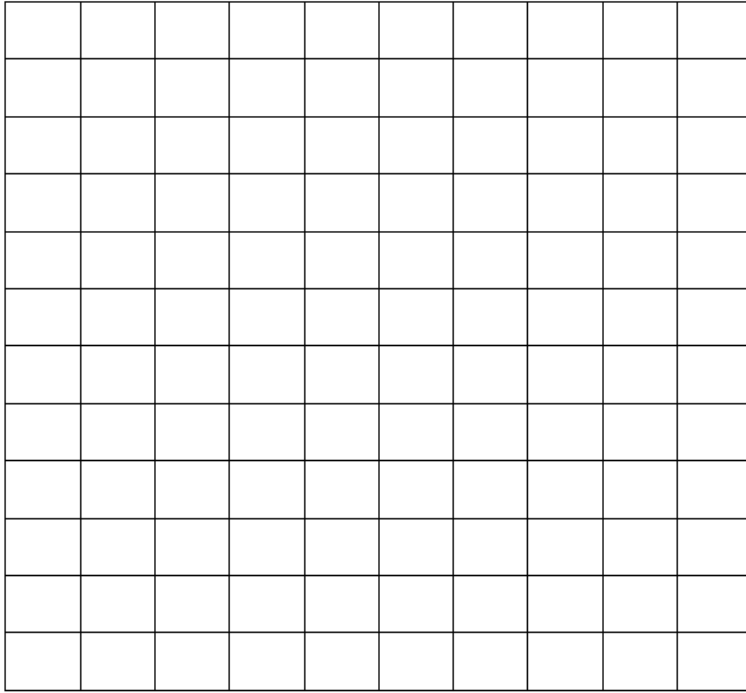
السؤال الثالث :



(أ) اذا كان s متغيرا عشوائيا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

$$\left. \begin{array}{l} \text{عندما } 1 \leq s \leq 5 : \frac{1}{4} \\ \text{فيما عدا ذلك : صفر} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

أوجد : (١) ل ($s > 3$)
(٢) ل ($1 \leq s \leq 4$)



تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
=====

تابع : السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\text{س} + \text{ص} \geq ١, \quad \text{س} - \text{ص} < ٢$$

القسم الثاني البنود الموضوعية :

في البنود من (١ - ٢) عبارات لكل بند في ورقة الاجابة ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة .
وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة .

(١) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فان $n = 6$.

(٢) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد .

في البنود (٣ - ٧) لكل بند اربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الاجابة الصحيحة .
ثم ظلل في ورقة الاجابة الرمز الدال عليها

(٣) اذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي X معطاه في الجدول التالي :

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فإن د (٢) =

(أ) ٠,٧ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٤ (د) ١

(٤) اذا كان U متغيرا عشوائيا يتبع التوزيع الطبيعي فإن $L(0 \leq U \leq 2,35) =$

(أ) ٠,٩٩٠٦ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٤٩٠ (د) ٠,٢١٨

(٥) اذا كان X متغيرا عشوائيا متقطعا يأخذ القيم -١ ، ١ ، ٥ ، وكان

$L(X = 1) = 0,6$ ، $L(X = 1) = 0,3$ فإن $L(X < 0) =$

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٩ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٧

$$\left. \begin{array}{l} ٨ \geq ص + س \\ ١٤ \geq ٢ص + س \\ ٠ \leq ص ، ٠ \leq س \end{array} \right\} \text{ (٦) في نظام المتباينات}$$

تكون دالة الهدف $ه = ٢س + ص$ أصغر ما يمكن عند :

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٧ ، ٠) (ج) (٦ ، ٢) (د) (٠ ، ٨)

(٧) اذا كان $س$ متغيرا عشوائيا متصلا ، دالة كثافة الاحتمال له هي :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{٣}{٤} : \text{عندما } ٠ \leq س \leq \frac{٤}{٣} \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

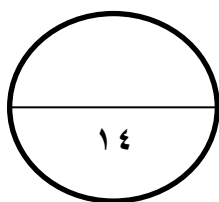
فإن التوقع هو :

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

انتهت الأسئلة ،،،

إجابة الموضوعي

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



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال الدراسي : 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)

السؤال الأول :

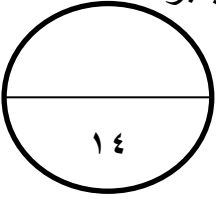
(أ) في تجربة القاء قطعة نقود مرتين متتاليتين ، اذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن عدد الكتابات فأوجد :

أوجد : (١) فضاء العينة (ف).

(٢) مدي المتغير العشوائي X .

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر المدي .

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي X .



تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

=====

تابع : السؤال الأول :

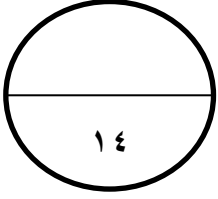
(ب) اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S هي :

س	١ -	٠	١	٢	٣
د(س)	٠،١	٠،٣	ك	٠،٢	٠،٣

أوجد : (١) قيمة ك .

(٢) ت(١) ، ت(٢) ، ت(٤) .

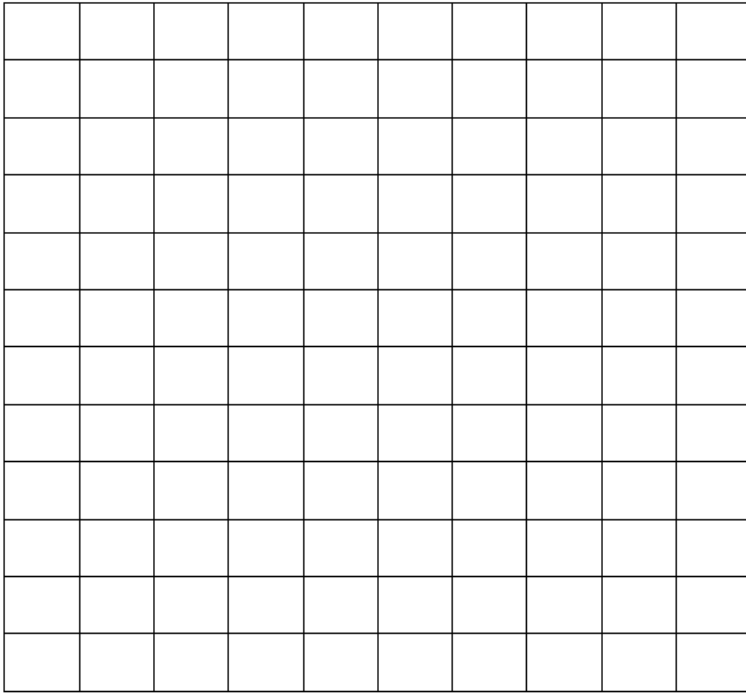
السؤال الثاني :



(أ) اذا كان s متغيرا عشوائيا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

$$\left. \begin{array}{l} \text{عندما } 0 \leq s \leq 2 \\ \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

- أوجد : (١) ل ($s > 1$)
(٢) ل ($s \leq 1$)
(٣) ل ($s = 1$)



تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
=====

تابع السؤال الثاني :

(ب) اذا كان μ يتبع التوزيع الطبيعي المعياري للمتغير العشوائي s فأوجد :

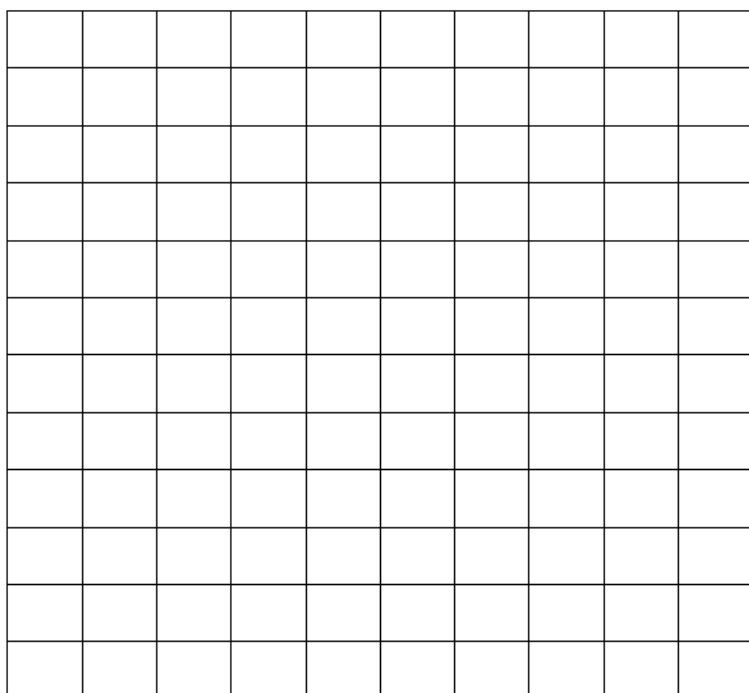
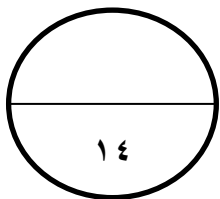
$$(١) ل (١,٥٢ \leq \mu)$$

$$(٢) ل (١,٤ \leq \mu \leq ٢,٦)$$

السؤال الثالث :

(أ) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$ص \geq ٣ + س , \quad ص + س \geq ١$$



=====

تابع : السؤال الثالث :

(ب) ينتج مصنع أجهزة حاسوب ٢٥٠ جهازا يوميا . اذا كانت نسبة انتاج الأجهزة المعيبة ٠,٠٢ فأوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري لعدد الأجهزة المعيبة في أحد الأيام .

القسم الثاني البنود الموضوعية :

في البنود من (١ - ٢) عبارات لكل بند في ورقة الاجابة ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة .
وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة .

(١) دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة p هي احتمال وقوع المتغير العشوائي s بحيث يكون $s \leq p$ أصغر من أو يساوي p .

(٢) اذا كان s متغيرا عشوائيا متصلا ، دالة كثافة الاحتمال له هي :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{3} : \text{عندما } 0 \leq s \leq 3 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\} = (دس)$$

فإن التباين للدالة D هو $\sigma^2 = \frac{3}{4}$

في البنود (٣ - ٧) لكل بند اربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الاجابة الصحيحة .
ثم ظلل في ورقة الاجابة الرمز الدال عليها

(٣) اذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي s معطاه في الجدول التالي :

س	٢	٣	٤
(دس)	٠،١	٠،٣	ك

فإن قيمة ك =

(أ) ٠،٥ (ب) ١ (ج) ٠،٤ (د) ٠،٦

(٤) النقطة التي تنتمي لمنطقة حل المتباينة $s + v < ٥$ هي :

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٢ ، ٤) (ج) (٤ - ، ٢ -) (د) (١ - ، ٧)

=====

(٥) اذا كان $\tilde{s}$ متغيرا عشوائيا متقطعا لدالة التوزيع الاحتمالي د

وكان التوقع $3,0,5 = \tilde{s} \times د(س ر) = 4,25$ فإن الانحراف المعياري هو :

- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٣,٧٥ (د) ١

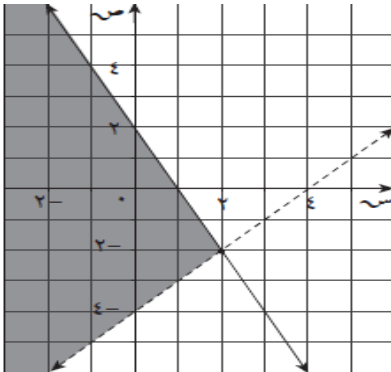
(٦) اذا كان $\tilde{s}$ متغيرا عشوائيا متصلا ، دالة كثافة الاحتمال له هي :

$$د(س) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} س : \text{عندما } 0 \leq س \leq 2 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فإن ل (س = ١) يساوي :

- (أ) $\frac{4}{5}$ (ب) صفر (ج) ١ (د) ليس ايا مما سبق

(٧) المنطقة المظللة من الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين :



$$(ب) \left. \begin{array}{l} ص \leq 2 - س + 2 \\ ص \geq 4 - س \end{array} \right\}$$

$$(أ) \left. \begin{array}{l} ص > 2 - س + 2 \\ ص \leq 4 - س \end{array} \right\}$$

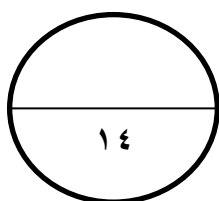
$$(د) \left. \begin{array}{l} ص \geq 2 - س + 2 \\ ص < 4 - س \end{array} \right\}$$

$$(ج) \left. \begin{array}{l} ص \leq 2 - س + 2 \\ ص > 4 - س \end{array} \right\}$$

انتهت الأسئلة ،،،

إجابة الموضوعي

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



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال الدراسي : الرياضيات – القسم الأدبي

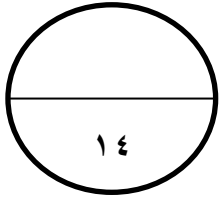
عدد الصفحات : ٩ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

=====

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

السؤال الأول :

(أ) اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي :



س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,١

أوجد : (١) التوقع μ .

(٢) التباين σ^2 .

تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

=====

تابع : السؤال الأول :

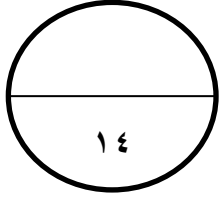
(ب) الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم وهي معرفة كما يلي :

$$\left. \begin{array}{l} \text{عندما } 0 \leq s \leq 3 : \frac{1}{3} \\ \text{فيما عدا ذلك : صفر} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

أوجد : (١) أثبت أن هذه الدالة هي دالة كثافة .

(٢) ل (١ ≤ س ≤ ٢)

(٣) أوجد التوقع والتباين .



السؤال الثاني :

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي

المتقطع س :

س	٢-	٠	٢	٤
ت (س)	٠,١٥	٠,٣٠	٠,٧٥	١

أوجد : (١) ل (٢- > س ≥ ٢)

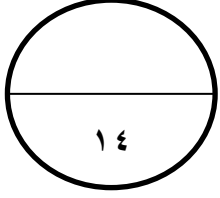
(٢) ل (٠ < س)

تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
=====

تابع السؤال الثاني :

(ب) عند القاء حجر نرد منتظم ٥ مرات متتالية . أوجد احتمال ظهور العدد
٣ ثلاث مرات .

السؤال الثالث :



(أ) المتغير س يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي

وتوقعه $\mu = 16$ وتباينه $\sigma^2 = 16$

أوجد : ل ($14 \leq S \leq 18$)

تابع : السؤال الثالث :

(ب) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات التالية :

$$س \leq ٠ ، ص \leq ٠ ، س + ٢ ص \geq ٤ ، س + ص \geq ٣$$

ثم أوجد من مجموعة الحل (س ، ص) التي تجعل داله الهدف هو أصغر ما
يمكن حيث $هـ = ٥ س + ٤ ص$.

تابع نموذج امتحان الرياضيات – الصف الثاني عشر الادبي (الفترة الدراسية الرابعة) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

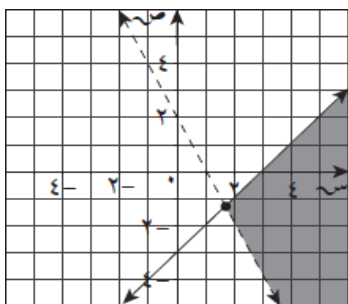
القسم الثاني البنود الموضوعية :

في البنود من (١ - ٢) عبارات لكل بند في ورقة الاجابة ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة .
وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة .

(١) اذا كانت الدالة د معرفة كالتالي :

$$د(س) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} : \text{عندما } 0 \leq س \leq 1 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فإن الدالة د هي دالة كثافة احتمال .



(٢) المنطقة المظللة في الشكل تمثل

الحل المشترك للمتباينتين

$$\left. \begin{array}{l} 2س + ص < 2 \\ 3س - ص < 3 \end{array} \right\}$$

في البنود (٣ - ٧) لكل بند اربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الاجابة الصحيحة .
ثم ظلل في ورقة الاجابة الرمز الدال عليها

(٣) في تجربة القاء حجرى نرد متمايزين معا مرة واحدة فإن احتمال ظهور عددين مجموعهما ٨ هو :

$$(أ) \frac{1}{12} \quad (ب) \frac{5}{36} \quad (ج) \frac{7}{36} \quad (د) \text{ ليس ايا مما سبق}$$

(٤) اذا كان U متغيرا عشوائيا يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن L ($U < P$) لا يساوي

$$(أ) L (U \leq P) \quad (ب) L-1 (U > P)$$

$$(ج) L (U \geq P) \quad (د) L-1 (U \geq P)$$

(٥) في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، احتمال ظهور صورة واحدة علي الأقل هو

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) ١

(٦) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر . اذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠،٠٢ فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٢٠ (د) ٤٠

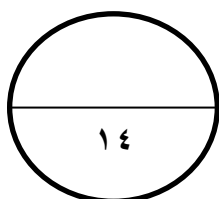
(٧) اذا كان س متغيرا عشوائيا يأخذ القيم ٢ ، ٣ ، ٤
و كان ل (س = ٢) = ٠،٢ ، ل (س = ٣) = ٠،٧ فإن ل (س = ٤) = ...

- (أ) ٠،٣ (ب) ٠،٢ (ج) ٠،٧ (د) ليس ايا مما سبق

انتهت الأسئلة ،،،

إجابة الموضوعي

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



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

أولاً : أسئلة المقال

السؤال الأول: (٧ درجات)

في تجربه القاء قطعه نقود متماثله مرتين متتاليتين اذا كان المتغير العشوائي S يعبر عن عدد الكتابات فأوجد:

(أ) فضاء العينه (ف)

(ب) مدى المتغير العشوائي S

(ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي S

(د) داله التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S

(هـ) التوقع μ للمتغير العشوائي S

الإجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

تابع السؤال الاول:

يبين الجدول التالي بعض قيم داله التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع س

س	١	٢	٣	٤
ت(س)	٠,٢٥	٠,٤٠	٠,٦٥	١

اوجد:

أ) ل (٤ > س ≥ ٥)

ب) ل (س < ٣)

الإجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)
السؤال الثاني: (٧ درجات)

أ) عند القاء حجر نرد منتظم خمس مرات متتالية اوجد:
احتمال ظهور العدد ٣ مرتين

الإجابة

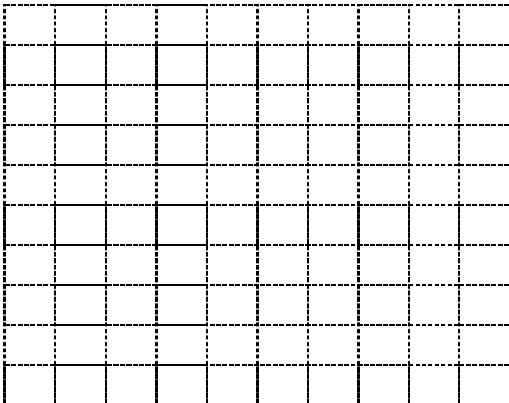
ب) اذا كان س متغير عشوائي متصلا وداله كثافه الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 3- \geq s \geq 3 \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

: في ما عدا ذلك

اوجد:

أ) ل (١- > س > ١)



تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

أ) يمثل المتغير العشوائي X الزمن الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول إلى المدرسة وهو متغير يتبع التوزيع الطبيعي توقعه ١٥ وتباينه ٩ احسب احتمال وصول الطالب:

(١) أقل من ١٨ دقيقة

(٢) أكثر من ١٢ دقيقة وأقل من ١٨ دقيقة

الاجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)
تابع السؤال الثالث:

(ب) اوجد بيانيا مجموعه حل المتباينات التاليه:

$$س \leq ٠ ، ص \leq ٠ ، س + ص \geq ٤ ، ٣س + ص \geq ٦$$

ثم اوجد من مجموعه الحل قيم (س، ص) التي تجعل داله الهدف $ه = ٥س + ٣ص$ اكبر مايمكن؟

الاجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧م)

ثانياً: الموضوعي

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل الدائرة أ إذا كانت العبارة صحيحة ب إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) التوقع هو القيمة التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن قيمته المتوسطة

(٢) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد

ثانياً: في البنود من (٣) إلى (٧) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سياره في الشهر، اذا كانت نسبة السيارات المعيبه ٠،٠٢ فان التوقع لعدد السيارات المعيبه المنتجه في الشهر تساوي

د (٤٠)

ج (٢٠)

ب (٤)

أ (٢)

(٤) اذا كان س متغير عشوائي متقطع وداله التوزيع الاحتمالي د هي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠،١	٠،١٥	٠،٢٠	ك

فان قيمة ك تساوي:

د (٠،٤٥)

ج (٠،٣٥)

ب (١)

أ (٠،٥٥)

(٥) عند إلقاء قطعه نقود اربع مرات متتالية فان التباين للمتغير العشوائي س " ظهور صورته " يساوي

د (٠،٥)

ج (٤)

ب (١)

أ (٢)

(٦) أسره تضم ٨ أطفال اذا كان احتمال ان يكون اي طفل ذكر هو ٠،٥ فان احتمال ان يكون بينهم ٣

ذكور فقط هو

د (٠،٢١٩)

ج (٠،٣٦٣)

ب (٠،٢٧٣)

أ (٠،٢١٣)

(٧) اذا كان ق يتبع التوزيع الطبيعي فان ل $(0 \leq Q \leq 2,35) =$

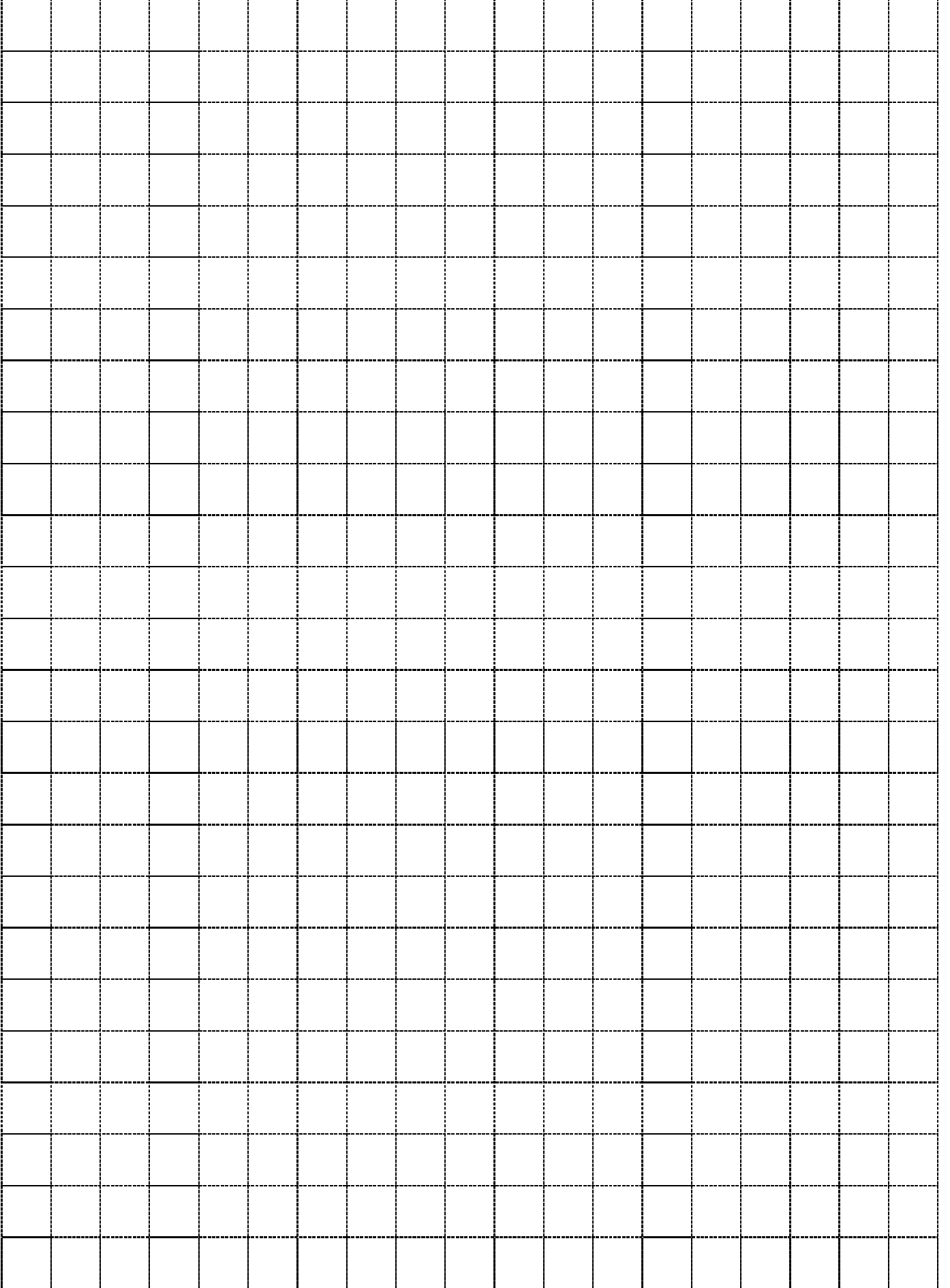
د (٠،٢١٨)

ج (٠،٤٩٠٦)

ب (٠،٥)

أ (٠،٩٩٠٦)

ورقة الرسم البياني



ورقة إجابة الموضوعي

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

٧ درجات

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل											ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥		
٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,٠٩٠	٠,١٦٠	٠,٢٥٠	٠,٣٦٠	٠,٤٩٠	٠,٦٤٠	٠,٨١٠	٠,٩٠٢	٠	٢
٠,٠٩٥	٠,١٨٠	٠,٣٢٠	٠,٤٢٠	٠,٤٨٠	٠,٥٠٠	٠,٤٨٠	٠,٤٢٠	٠,٣٢٠	٠,١٨٠	٠,٠٩٥	١	
٠,٠٩٠٢	٠,٠٨١٠	٠,٠٦٤٠	٠,٠٤٩٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٠	٠,١٦٠	٠,٠٩٠	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢	٢	
	٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٢٧	٠,٠٦٤	٠,١٢٥	٠,٢١٦	٠,٣٤٣	٠,٥١٢	٠,٧٢٩	٠,٨٥٧	٠	٣
٠,٠٠٧	٠,٠٢٧	٠,٠٩٦	٠,١٨٩	٠,٢٨٨	٠,٣٧٥	٠,٤٣٢	٠,٤٤١	٠,٣٨٤	٠,٢٤٣	٠,١٣٥	١	
٠,١٣٥	٠,٢٤٣	٠,٣٨٤	٠,٤٤١	٠,٤٣٢	٠,٣٧٥	٠,٢٨٨	٠,١٨٩	٠,٠٩٦	٠,٠٢٧	٠,٠٠٧	٢	
٠,٨٥٧	٠,٧٢٩	٠,٥١٢	٠,٣٤٣	٠,٢١٦	٠,١٢٥	٠,٠٦٤	٠,٠٢٧	٠,٠٠٨	٠,٠٠١		٣	
		٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٦	٠,٠٦٢	٠,١٣٠	٠,٢٤٠	٠,٤١٠	٠,٦٥٦	٠,٨١٥	٠	٤
	٠,٠٠٤	٠,٠٢٦	٠,٠٧٦	٠,١٥٤	٠,٢٥٠	٠,٣٤٦	٠,٤١٢	٠,٤١٠	٠,٢٩٢	٠,١٧١	١	
٠,٠١٤	٠,٠٤٩	٠,١٥٤	٠,٢٦٥	٠,٣٤٦	٠,٣٧٥	٠,٣٤٦	٠,٢٦٥	٠,١٥٤	٠,٠٤٩	٠,٠١٤	٢	
٠,١٧١	٠,٢٩٢	٠,٤١٠	٠,٤١٢	٠,٣٤٦	٠,٢٥٠	٠,١٥٤	٠,٠٧٦	٠,٠٢٦	٠,٠٠٤		٣	
٠,٨١٥	٠,٦٥٦	٠,٤١٠	٠,٢٤٠	٠,١٣٠	٠,٠٦٢	٠,٠٢٦	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢			٤	
			٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣١	٠,٠٧٨	٠,١٦٨	٠,٣٢٨	٠,٥٩٠	٠,٧٧٤	٠	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,٠٧٧	٠,١٥٦	٠,٢٥٩	٠,٣٦٠	٠,٤١٠	٠,٣٢٨	٠,٢٠٤	١	
٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٥١	٠,١٣٢	٠,٢٣٠	٠,٣١٢	٠,٣٤٦	٠,٣٠٩	٠,٢٠٥	٠,٠٧٣	٠,٠٢١	٢	
٠,٠٢١	٠,٠٧٣	٠,٢٠٥	٠,٣٠٩	٠,٣٤٦	٠,٣١٢	٠,٢٣٠	٠,١٣٢	٠,٠٥١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١	٣	
٠,٢٠٤	٠,٣٢٨	٠,٤١٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٩	٠,١٥٦	٠,٠٧٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦			٤	
٠,٧٧٤	٠,٥٩٠	٠,٣٢٨	٠,١٦٨	٠,٠٧٨	٠,٠٣١	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				٥	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٦	٠,٠٤٧	٠,١١٨	٠,٢٦٢	٠,٥٣١	٠,٧٣٥	٠	٦
		٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣٧	٠,٠٩٤	٠,١٨٧	٠,٣٠٣	٠,٣٩٣	٠,٣٥٤	٠,٢٣٢	١	
	٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٦٠	٠,١٣٨	٠,٢٣٤	٠,٣١١	٠,٣٢٤	٠,٢٤٦	٠,٠٩٨	٠,٠٣١	٢	
٠,٠٠٢	٠,٠١٥	٠,٠٨٢	٠,١٨٥	٠,٢٧٦	٠,٣١٢	٠,٢٧٦	٠,١٨٥	٠,٠٨٢	٠,٠١٥	٠,٠٠٢	٣	
٠,٠٣١	٠,٠٩٨	٠,٢٤٦	٠,٣٢٤	٠,٣١١	٠,٢٣٤	٠,١٣٨	٠,٠٦٠	٠,٠١٥	٠,٠٠١		٤	
٠,٢٣٢	٠,٣٥٤	٠,٣٩٣	٠,٣٠٣	٠,١٨٧	٠,٠٩٤	٠,٠٣٧	٠,٠١٠	٠,٠٠٢			٥	
٠,٧٣٥	٠,٥٣١	٠,٢٦٢	٠,١١٨	٠,٠٤٧	٠,٠١٦	٠,٠٠٤	٠,٠٠١				٦	
			٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٨	٠,٠٨٢	٠,٢١٠	٠,٤٧٨	٠,٦٩٨		٧	
			٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٥	٠,١٣١	٠,٢٤٧	٠,٣٦٧	٠,٣٧٢	٠,٢٥٧	١	
		٠,٠٠٤	٠,٠٢٥	٠,٠٧٧	٠,١٦٤	٠,٢٦١	٠,٣١٨	٠,٢٧٥	٠,١٢٤	٠,٠٤١	٢	
	٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,٠٩٧	٠,١٩٤	٠,٢٧٣	٠,٢٩٠	٠,٢٢٧	٠,١١٥	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤	٣	
٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,١١٥	٠,٢٢٧	٠,٢٩٠	٠,٢٧٣	٠,١٩٤	٠,٠٩٧	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣		٤	
٠,٠٤١	٠,١٢٤	٠,٢٧٥	٠,٣١٨	٠,٢٦١	٠,١٦٤	٠,٠٧٧	٠,٠٢٥	٠,٠٠٤			٥	
٠,٢٥٧	٠,٣٧٢	٠,٣٦٧	٠,٢٤٧	٠,١٣١	٠,٠٥٥	٠,٠١٧	٠,٠٠٤				٦	
٠,٦٩٨	٠,٤٧٨	٠,٢١٠	٠,٠٨٢	٠,٠٢٨	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢					٧	

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠	٨	٠
				٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٨	٠,١٦٨	٠,٤٣٠	٠,٦٦٣	٠	٠	٠
			٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٣١	٠,٠٩٠	٠,١٩٨	٠,٣٣٦	٠,٣٨٣	٠,٢٧٩	١	١	١
		٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤١	٠,١٠٩	٠,٢٠٩	٠,٢٩٦	٠,٢٩٤	٠,١٤٩	٠,٠٥١	٢	٢	٢
		٠,٠٠٩	٠,٠٤٧	٠,١٢٤	٠,٢١٩	٠,٢٧٩	٠,٢٥٤	٠,١٤٧	٠,٠٣٣	٠,٠٠٥	٣	٣	٣
	٠,٠٠٥	٠,٠٤٦	٠,١٣٦	٠,٢٣٢	٠,٢٧٣	٠,٢٣٢	٠,١٣٦	٠,٠٤٦	٠,٠٠٥		٤	٤	٤
٠,٠٠٥	٠,٠٣٣	٠,١٤٧	٠,٢٥٤	٠,٢٧٩	٠,٢١٩	٠,١٢٤	٠,٠٤٧	٠,٠٠٩			٥	٥	٥
٠,٠٥١	٠,١٤٩	٠,٢٩٤	٠,٢٩٦	٠,٢٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٤١	٠,٠١٠	٠,٠٠١			٦	٦	٦
٠,٢٧٩	٠,٣٨٣	٠,٣٣٦	٠,١٩٨	٠,٠٩٠	٠,٠٣١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١				٧	٧	٧
٠,٦٦٣	٠,٤٣٠	٠,١٦٨	٠,٠٥٨	٠,٠١٧	٠,٠٠٤	٠,٠٠١					٨	٨	٨
					٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٣٤	٠,٣٨٧	٠,٦٣٠	٠	٩	٠
			٠,٠٠٤	٠,٠١٨	٠,٠٦٠	٠,١٥٦	٠,٣٠٢	٠,٣٨٧	٠,٢٩٩	١	١	١	١
		٠,٠٠٤	٠,٠٢١	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٦٧	٠,٣٠٢	٠,١٧٢	٠,٠٦٣	٢	٢	٢	٢
	٠,٠٠٣	٠,٠٢١	٠,٠٧٤	٠,١٦٤	٠,٢٥١	٠,٢٦٧	٠,١٧٦	٠,٠٤٥	٠,٠٠٨	٣	٣	٣	٣
	٠,٠٠١	٠,٠١٧	٠,٠٧٤	٠,١٦٧	٠,٢٤٦	٠,٢٥١	٠,١٧٢	٠,٠٦٥	٠,٠٠٧	٤	٤	٤	٤
٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٦٦	٠,١٧٢	٠,٢٥١	٠,٢٤٦	٠,١٦٧	٠,٠٧٤	٠,٠١٧	٠,٠٠١	٥	٥	٥	٥
٠,٠٠٨	٠,٠٤٥	٠,١٧٦	٠,٢٦٧	٠,٢٥١	٠,١٦٤	٠,٠٧٤	٠,٠٢١	٠,٠٠٣		٦	٦	٦	٦
٠,٠٦٣	٠,١٧٢	٠,٣٠٢	٠,٢٦٧	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠٢١	٠,٠٠٤			٧	٧	٧	٧
٠,٢٩٩	٠,٣٨٧	٠,٣٠٢	٠,١٥٦	٠,٠٦٠	٠,٠١٨	٠,٠٠٤				٨	٨	٨	٨
٠,٦٣٠	٠,٣٨٧	٠,١٣٤	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢					٩	٩	٩	٩
					٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,١٠٧	٠,٣٤٩	٠,٥٩٩	٠	١٠	٠
			٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٢١	٠,٢٦٨	٠,٣٨٧	٠,٣١٥	١	١	١	١
		٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٤٤	٠,١٢١	٠,٢٣٣	٠,٣٠٢	٠,١٩٤	٠,٠٧٥	٢	٢	٢	٢
	٠,٠٠١	٠,٠٠٩	٠,٠٤٢	٠,١١٧	٠,٢١٥	٠,٢٦٧	٠,٢٠١	٠,٠٥٧	٠,٠١٠	٣	٣	٣	٣
	٠,٠٠٦	٠,٠٣٧	٠,١١١	٠,٢٠٥	٠,٢٥١	٠,٢٠٠	٠,٠٨٨	٠,٠١١	٠,٠٠١	٤	٤	٤	٤
	٠,٠٠١	٠,٠٢٦	٠,١٠٣	٠,٢٠١	٠,٢٤٦	٠,٢٠١	٠,١٠٣	٠,٠٢٦	٠,٠٠١	٥	٥	٥	٥
٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٨٨	٠,٢٠٠	٠,٢٥١	٠,٢٠٥	٠,١١١	٠,٠٣٧	٠,٠٠٦		٦	٦	٦	٦
٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,٢٠١	٠,٢٦٧	٠,٢١٥	٠,١١٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٩	٠,٠٠١		٧	٧	٧	٧
٠,٠٧٥	٠,١٩٤	٠,٣٠٢	٠,٢٣٣	٠,١٢١	٠,٠٤٤	٠,٠١١	٠,٠٠١			٨	٨	٨	٨
٠,٣١٥	٠,٣٨٧	٠,٢٦٨	٠,١٢١	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				٩	٩	٩	٩
٠,٥٩٩	٠,٣٤٩	٠,١٠٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٠	١٠	١٠	١٠

جدول (٢)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠١	١١	٠
				٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٩٣	٠,٢٣٦	٠,٣٨٤	٠,٥٦٩	٠,٣٢٩	١	١
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٨٩	٠,٢٠٠	٠,٢٩٥	٠,٢١٣	٠,٠٨٧	٠,٠١٤	٢	٢
			٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,٢٥٧	٠,٢٢١	٠,٠٧١	٠,٠١٤	٠,٠٠١	٣	٣
		٠,٠٠٢	٠,٠١٧	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٣٦	٠,٢٢٠	٠,١١١	٠,٠١٦	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٤	٤
		٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,١٤٧	٠,٢٢٦	٠,٢٢١	٠,١٣٢	٠,٠٣٩	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٥	٥
	٠,٠٠٢	٠,٠٣٩	٠,١٣٢	٠,٢٢١	٠,٢٢٦	٠,١٤٧	٠,٠٥٧	٠,٠١٠	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٦	٦
٠,٠٠١	٠,٠١٦	٠,١١١	٠,٢٢٠	٠,٢٣٦	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠١٧	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٧	٧
٠,٠١٤	٠,٠٧١	٠,٢٢١	٠,٢٥٧	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٨	٨
٠,٠٨٧	٠,٢١٣	٠,٢٩٥	٠,٢٠٠	٠,٠٨٩	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٩	٩
٠,٣٢٩	٠,٣٨٤	٠,٢٣٦	٠,٠٩٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	١٠	١٠
٠,٥٦٩	٠,٣١٤	٠,٠٨٦	٠,٠٢٠	٠,٠٠٤	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	١١	١١
					٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٩	٠,٢٨٢	٠,٥٤٠	٠,٣٤١	٠,٠٩٩	١٢	٠
				٠,٠٠٢	٠,٠١٦	٠,٠٦٤	٠,١٦٨	٠,٢٨٣	٠,٢٣٠	٠,٠٩٩	٠,٠١٧	١	١
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٥٤	٠,١٤٢	٠,٢٤٠	٠,٢٣٦	٠,٠٨٥	٠,٠١٧	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٢	٢
		٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٤٢	٠,١٢١	٠,٢١٣	٠,٢٣١	٠,١٣٣	٠,٠٢١	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٣	٣
		٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,١٠١	٠,١٩٣	٠,٢٢٧	٠,١٥٨	٠,٠٥٣	٠,٠٠٤	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٤	٤
		٠,٠١٦	٠,٠٧٩	٠,١٧٧	٠,٢٢٦	٠,١٧٧	٠,٠٧٩	٠,٠١٦	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٥	٥
	٠,٠٠٤	٠,٠٥٣	٠,١٥٨	٠,٢٢٧	٠,١٩٣	٠,١٠١	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٦	٦
٠,٠٠٢	٠,٠٢١	٠,١٣٣	٠,٢٣١	٠,٢١٣	٠,١٢١	٠,٠٤٢	٠,٠٠٨	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٧	٧
٠,٠١٧	٠,٠٨٥	٠,٢٣٦	٠,٢٤٠	٠,١٤٢	٠,٠٥٤	٠,٠١٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٨	٨
٠,٠٩٩	٠,٢٣٠	٠,٢٨٣	٠,١٦٨	٠,٠٦٤	٠,٠١٠	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٩	٩
٠,٣٤١	٠,٣٧٧	٠,٢٠٦	٠,٠٧١	٠,٠١٧	٠,٠٠٣	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	١٠	١٠
٠,٥٤٠	٠,٢٨٢	٠,٠٦٩	٠,٠١٤	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠١	١١	١١
												١٢	١٢

جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

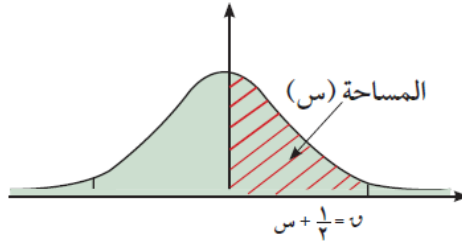
ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠	١٣	٠
						٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٥٥	٠,٢٥٤	٠,٥١٣	٠	١٣	٠
					٠,٠٠٢	٠,٠١١	٠,٠٥٤	٠,١٧٩	٠,٣٦٧	٠,٣٥١	١	١٣	١
				٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤٥	٠,١٣٩	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,١١١	٢	١٣	٢
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,١١١	٠,٢١٨	٠,٢٤٦	٠,١٠٠	٠,٠٢١	٣	١٣	٣
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٨٧	٠,١٨٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٤	٠,٠٢٨	٠,٠٠٣	٤	١٣	٤
		٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦٦	٠,١٥٧	٠,٢٢١	٠,١٨٠	٠,٠٦٩	٠,٠٠٦		٥	١٣	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٤٤	٠,١٣١	٠,٢٠٩	٠,١٩٧	٠,١٠٣	٠,٠٢٣	٠,٠٠١		٦	١٣	٦
	٠,٠٠١	٠,٠٢٣	٠,١٠٣	٠,١٩٧	٠,٢٠٩	٠,١٣١	٠,٠٤٤	٠,٠٠٦			٧	١٣	٧
	٠,٠٠٦	٠,٠٦٩	٠,١٨٠	٠,٢٢١	٠,١٥٧	٠,٠٦٦	٠,٠١٤	٠,٠٠١			٨	١٣	٨
٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥٤	٠,٢٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				٩	١٣	٩
٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٦	٠,٠٠١				١٠	١٣	١٠
٠,١١١	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٣٩	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١					١١	١٣	١١
٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢						١٢	١٣	١٢
٠,٥١٣	٠,٢٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١							١٣	١٣	١٣
						٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٤	٠,٢٢٩	٠,٤٨٨	٠	١٤	٠
					٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٥٤	٠,٣٥٦	٠,٣٥٩	١	١٤	١
				٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٣٢	٠,١١٣	٠,٢٥٠	٠,٢٥٧	٠,١٢٣	٢	١٤	٢
				٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٨٥	٠,١٩٤	٠,٢٥٠	٠,١١٤	٠,٠٢٦	٣	١٤	٣
			٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦١	٠,١٥٥	٠,٢٢٩	٠,١٧٢	٠,٠٣٥	٠,٠٠٤	٤	١٤	٤
			٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٢٢	٠,٢٠٧	٠,١٩٦	٠,٠٨٦	٠,٠٠٨		٥	١٤	٥
		٠,٠٠٢	٠,٠٢٣	٠,٠٩٢	٠,١٨٣	٠,٢٠٧	٠,١٢٦	٠,٠٣٢	٠,٠٠١		٦	١٤	٦
		٠,٠٠٠٩	٠,٠٦٢	٠,١٥٧	٠,٢٠٩	٠,١٥٧	٠,٠٦٢	٠,٠٠٩			٧	١٤	٧
	٠,٠٠١	٠,٠٣٢	٠,١٢٦	٠,٢٠٧	٠,١٨٣	٠,٠٩٢	٠,٠٢٣	٠,٠٠٢			٨	١٤	٨
	٠,٠٠٨	٠,٠٨٦	٠,١٩٦	٠,٢٠٧	٠,١٢٢	٠,٠٤١	٠,٠٠٧				٩	١٤	٩
٠,٠٠٤	٠,٠٣٥	٠,١٧٢	٠,٢٢٩	٠,١٥٥	٠,٠٦١	٠,٠١٤	٠,٠٠١				١٠	١٤	١٠
٠,٠٢٦	٠,١١٤	٠,٢٥٠	٠,١٩٤	٠,٠٨٥	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣					١١	١٤	١١
٠,١٢٣	٠,٢٥٧	٠,٢٥٠	٠,١١٣	٠,٠٣٢	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٢	١٤	١٢
٠,٣٥٩	٠,٣٥٦	٠,١٥٤	٠,٠٤١	٠,٠٠٧	٠,٠٠١						١٣	١٤	١٣
٠,٤٨٨	٠,٢٢٩	٠,٠٤٤	٠,٠٠٧	٠,٠٠١							١٤	١٤	١٤

تابع - جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠	١٥	٠
							٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,٢٠٦	٠,٤٦٣	٠		
						٠,٠٠٥	٠,٠٣١	٠,١٣٢	٠,٣٤٣	٠,٣٦٦	١		
					٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٩٢	٠,٢٣١	٠,٢٦٧	٠,١٣٥	٢		
				٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٣	٠,١٧٠	٠,٢٥٠	٠,١٢٩	٠,٠٣١	٣		
			٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٢	٠,١٢٧	٠,٢١٩	٠,١٨٨	٠,٠٤٣	٠,٠٠٥	٤		
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٩٢	٠,١٨٦	٠,٢٠٦	٠,١٠٣	٠,٠١٠	٠,٠٠١	٥		
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٦١	٠,١٥٣	٠,٢٠٧	٠,١٤٧	٠,٠٤٣	٠,٠٠٢		٦		
		٠,٠٠٣	٠,٠٣٥	٠,١١٨	٠,١٩٦	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠١٤			٧		
		٠,٠١٤	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,١٩٦	٠,١١٨	٠,٠٣٥	٠,٠٠٣			٨		
	٠,٠٠٢	٠,٠٤٣	٠,١٤٧	٠,٢٠٧	٠,١٥٣	٠,٠٦١	٠,٠١٢	٠,٠٠١			٩		
٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,١٠٣	٠,٢٠٦	٠,١٨٦	٠,٠٩٢	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				١٠		
٠,٠٠٥	٠,٠٤٣	٠,١٨٨	٠,٢١٠	٠,١٢٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٧	٠,٠٠١				١١		
٠,٠٣١	٠,١٢٩	٠,٢٥٠	٠,١٧٠	٠,٠٦٣	٠,٠١٤	٠,٠٠٢					١٢		
٠,١٣٥	٠,٢٦٧	٠,٢٣١	٠,٠٩٢	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣						١٣		
٠,٣٦٦	٠,٣٤٣	٠,١٣٢	٠,٠٣١	٠,٠٠٥							١٤		
٠,٤٦٣	٠,٢٠٦	٠,٠٣٥	٠,٠٠٥								١٥		

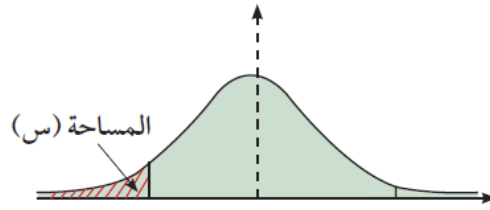
تابع - جدول (٣)



جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن) لحساب قيم المساحات من اليسار

ن	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٠,٠	٠,٥٠٠٠	٠,٥٠٣٩٩	٠,٥٠٧٩٨	٠,٥١١٩٧	٠,٥١٥٩٥	٠,٥١٩٩٤	٠,٥٢٣٩٢	٠,٥٢٧٩٠	٠,٥٣١٨٨	٠,٥٣٥٨٦
٠,١	٠,٥٣٩٨٣	٠,٥٤٣٨٠	٠,٥٤٧٧٦	٠,٥٥١٧٢	٠,٥٥٥٦٧	٠,٥٥٩٦٢	٠,٥٦٣٥٦	٠,٥٦٧٤٩	٠,٥٧١٤٢	٠,٥٧٥٣٥
٠,٢	٠,٥٧٩٢٦	٠,٥٨٣١٧	٠,٥٨٧٠٦	٠,٥٩٠٩٥	٠,٥٩٤٨٣	٠,٥٩٨٧١	٠,٦٠٢٥٧	٠,٦٠٦٤٢	٠,٦١٠٢٦	٠,٦١٤٠٩
٠,٣	٠,٦١٧٩١	٠,٦٢١٧٢	٠,٦٢٥٥٢	٠,٦٢٩٣٠	٠,٦٣٣٠٧	٠,٦٣٦٨٣	٠,٦٤٠٥٨	٠,٦٤٤٣١	٠,٦٤٨٠٣	٠,٦٥١٧٣
٠,٤	٠,٦٥٥٤٢	٠,٦٥٩١٠	٠,٦٦٢٧٦	٠,٦٦٦٤٠	٠,٦٧٠٠٣	٠,٦٧٣٦٤	٠,٦٧٧٢٤	٠,٦٨٠٨٢	٠,٦٨٤٣٩	٠,٦٨٧٩٣
٠,٥	٠,٦٩١٤٦	٠,٦٩٤٩٧	٠,٦٩٨٤٧	٠,٧٠١٩٤	٠,٧٠٥٤٠	٠,٧٠٨٨٤	٠,٧١٢٢٦	٠,٧١٥٦٦	٠,٧١٩٠٤	٠,٧٢٢٤٠
٠,٦	٠,٧٢٥٧٥	٠,٧٢٩٠٧	٠,٧٣٢٣٧	٠,٧٣٥٦٥	٠,٧٣٨٩١	٠,٧٤٢١٥	٠,٧٤٥٣٧	٠,٧٤٨٥٧	٠,٧٥١٧٥	٠,٧٥٤٩٠
٠,٧	٠,٧٥٨٠٤	٠,٧٦١١٥	٠,٧٦٤٢٤	٠,٧٦٧٣٠	٠,٧٧٠٣٥	٠,٧٧٣٣٧	٠,٧٧٦٣٧	٠,٧٧٩٣٥	٠,٧٨٢٣٠	٠,٧٨٥٢٤
٠,٨	٠,٧٨٨١٤	٠,٧٩١٠٣	٠,٧٩٣٨٩	٠,٧٩٦٧٣	٠,٧٩٩٥٥	٠,٨٠٢٣٤	٠,٨٠٥١١	٠,٨٠٧٨٥	٠,٨١٠٥٧	٠,٨١٣٢٧
٠,٩	٠,٨١٥٩٤	٠,٨١٨٥٩	٠,٨٢١٢١	٠,٨٢٣٨١	٠,٨٢٦٣٩	٠,٨٢٨٩٤	٠,٨٣١٤٧	٠,٨٣٣٩٨	٠,٨٣٦٤٦	٠,٨٣٨٩١
١,٠	٠,٨٤١٣٤	٠,٨٤٣٧٥	٠,٨٤٦١٤	٠,٨٤٨٤٩	٠,٨٥٠٨٣	٠,٨٥٣١٤	٠,٨٥٥٤٣	٠,٨٥٧٦٩	٠,٨٥٩٩٣	٠,٨٦٢١٤
١,١	٠,٨٦٤٣٣	٠,٨٦٦٥٠	٠,٨٦٨٦٤	٠,٨٧٠٧٦	٠,٨٧٢٨٦	٠,٨٧٤٩٣	٠,٨٧٦٩٨	٠,٨٧٩٠٠	٠,٨٨١٠٠	٠,٨٨٢٩٨
١,٢	٠,٨٨٤٩٣	٠,٨٨٦٨٦	٠,٨٨٨٧٧	٠,٨٩٠٦٥	٠,٨٩٢٥١	٠,٨٩٤٣٥	٠,٨٩٦١٧	٠,٨٩٧٩٦	٠,٨٩٩٧٣	٠,٩٠١٤٧
١,٣	٠,٩٠٣٢٠	٠,٩٠٤٩٠	٠,٩٠٦٥٨	٠,٩٠٨٢٤	٠,٩٠٩٨٨	٠,٩١١٤٩	٠,٩١٣٠٩	٠,٩١٤٦٦	٠,٩١٦٢١	٠,٩١٧٧٤
١,٤	٠,٩١٩٢٤	٠,٩٢٠٧٣	٠,٩٢٢٢٠	٠,٩٢٣٦٤	٠,٩٢٥٠٧	٠,٩٢٦٤٧	٠,٩٢٧٨٥	٠,٩٢٩٢٢	٠,٩٣٠٥٦	٠,٩٣١٨٩
١,٥	٠,٩٣٣١٩	٠,٩٣٤٤٨	٠,٩٣٥٧٤	٠,٩٣٦٩٩	٠,٩٣٨٢٢	٠,٩٣٩٤٣	٠,٩٤٠٦٢	٠,٩٤١٧٩	٠,٩٤٢٩٥	٠,٩٤٤٠٨
١,٦	٠,٩٤٥٢٠	٠,٩٤٦٣٠	٠,٩٤٧٣٨	٠,٩٤٨٤٥	٠,٩٤٩٥٠	٠,٩٥٠٥٣	٠,٩٥١٥٤	٠,٩٥٢٥٤	٠,٩٥٣٥٢	٠,٩٥٤٤٩
١,٧	٠,٩٥٥٤٣	٠,٩٥٦٣٧	٠,٩٥٧٢٨	٠,٩٥٨١٨	٠,٩٥٩٠٧	٠,٩٥٩٩٤	٠,٩٦٠٨٠	٠,٩٦١٦٤	٠,٩٦٢٤٦	٠,٩٦٣٢٧
١,٨	٠,٩٦٤٠٧	٠,٩٦٤٨٥	٠,٩٦٥٦٢	٠,٩٦٦٣٨	٠,٩٦٧١٢	٠,٩٦٧٨٤	٠,٩٦٨٥٦	٠,٩٦٩٢٦	٠,٩٦٩٩٥	٠,٩٧٠٦٢
١,٩	٠,٩٧١٢٨	٠,٩٧١٩٣	٠,٩٧٢٥٧	٠,٩٧٣٢٠	٠,٩٧٣٨١	٠,٩٧٤٤١	٠,٩٧٥٠٠	٠,٩٧٥٥٨	٠,٩٧٦١٥	٠,٩٧٦٧٠
٢,٠	٠,٩٧٧٢٥	٠,٩٧٧٧٨	٠,٩٧٨٣١	٠,٩٧٨٨٢	٠,٩٧٩٣٢	٠,٩٧٩٨٢	٠,٩٨٠٣٠	٠,٩٨٠٧٧	٠,٩٨١٢٤	٠,٩٨١٦٩
٢,١	٠,٩٨٢١٤	٠,٩٨٢٥٧	٠,٩٨٣٠٠	٠,٩٨٣٤١	٠,٩٨٣٨٢	٠,٩٨٤٢٢	٠,٩٨٤٦١	٠,٩٨٥٠٠	٠,٩٨٥٣٧	٠,٩٨٥٧٤
٢,٢	٠,٩٨٦١٠	٠,٩٨٦٤٥	٠,٩٨٦٧٩	٠,٩٨٧١٣	٠,٩٨٧٤٥	٠,٩٨٧٧٨	٠,٩٨٨٠٩	٠,٩٨٨٤٠	٠,٩٨٨٧٠	٠,٩٨٨٩٩
٢,٣	٠,٩٨٩٢٨	٠,٩٨٩٥٦	٠,٩٨٩٨٣	٠,٩٩٠١٠	٠,٩٩٠٣٦	٠,٩٩٠٦١	٠,٩٩٠٨٦	٠,٩٩١١١	٠,٩٩١٣٤	٠,٩٩١٥٨
٢,٤	٠,٩٩١٨٠	٠,٩٩٢٠٢	٠,٩٩٢٢٤	٠,٩٩٢٤٥	٠,٩٩٢٦٦	٠,٩٩٢٨٦	٠,٩٩٣٠٥	٠,٩٩٣٢٤	٠,٩٩٣٤٣	٠,٩٩٣٦١
٢,٥	٠,٩٩٣٧٩	٠,٩٩٣٩٦	٠,٩٩٤١٣	٠,٩٩٤٣٠	٠,٩٩٤٤٦	٠,٩٩٤٦١	٠,٩٩٤٧٧	٠,٩٩٤٩٢	٠,٩٩٥٠٦	٠,٩٩٥٢٠
٢,٦	٠,٩٩٥٣٤	٠,٩٩٥٥٧	٠,٩٩٥٦٠	٠,٩٩٥٧٣	٠,٩٩٥٨٥	٠,٩٩٥٩٨	٠,٩٩٦٠٩	٠,٩٩٦٢١	٠,٩٩٦٣٢	٠,٩٩٦٤٣
٢,٧	٠,٩٩٦٥٣	٠,٩٩٦٦٤	٠,٩٩٦٧٤	٠,٩٩٦٨٣	٠,٩٩٦٩٣	٠,٩٩٧٠٢	٠,٩٩٧١١	٠,٩٩٧٢٠	٠,٩٩٧٢٨	٠,٩٩٧٣٦
٢,٨	٠,٩٩٧٤٤	٠,٩٩٧٥٢	٠,٩٩٧٦٠	٠,٩٩٧٦٧	٠,٩٩٧٧٤	٠,٩٩٧٨١	٠,٩٩٧٨٨	٠,٩٩٧٩٥	٠,٩٩٨٠١	٠,٩٩٨٠٧
٢,٩	٠,٩٩٨١٣	٠,٩٩٨١٩	٠,٩٩٨٢٥	٠,٩٩٨٣١	٠,٩٩٨٣٦	٠,٩٩٨٤١	٠,٩٩٨٤٦	٠,٩٩٨٥١	٠,٩٩٨٥٦	٠,٩٩٨٦١
٣,٠	٠,٩٩٨٦٥	٠,٩٩٨٦٩	٠,٩٩٨٧٤	٠,٩٩٨٧٨	٠,٩٩٨٨٢	٠,٩٩٨٨٦	٠,٩٩٨٨٩	٠,٩٩٨٩٣	٠,٩٩٨٩٦	٠,٩٩٩٠٠
٣,١	٠,٩٩٩٠٣	٠,٩٩٩٠٦	٠,٩٩٩١٠	٠,٩٩٩١٣	٠,٩٩٩١٦	٠,٩٩٩١٨	٠,٩٩٩٢١	٠,٩٩٩٢٤	٠,٩٩٩٢٦	٠,٩٩٩٢٩
٣,٢	٠,٩٩٩٣١	٠,٩٩٩٣٤	٠,٩٩٩٣٦	٠,٩٩٩٣٨	٠,٩٩٩٤٠	٠,٩٩٩٤٢	٠,٩٩٩٤٤	٠,٩٩٩٤٦	٠,٩٩٩٤٨	٠,٩٩٩٥٠
٣,٣	٠,٩٩٩٥٢	٠,٩٩٩٥٣	٠,٩٩٩٥٥	٠,٩٩٩٥٧	٠,٩٩٩٥٨	٠,٩٩٩٦٠	٠,٩٩٩٦١	٠,٩٩٩٦٢	٠,٩٩٩٦٤	٠,٩٩٩٦٥
٣,٤	٠,٩٩٩٦٦	٠,٩٩٩٦٨	٠,٩٩٩٦٩	٠,٩٩٩٧٠	٠,٩٩٩٧١	٠,٩٩٩٧٢	٠,٩٩٩٧٣	٠,٩٩٩٧٤	٠,٩٩٩٧٥	٠,٩٩٩٧٦
٣,٥	٠,٩٩٩٧٧	٠,٩٩٩٧٨	٠,٩٩٩٧٨	٠,٩٩٩٧٩	٠,٩٩٩٨٠	٠,٩٩٩٨١	٠,٩٩٩٨١	٠,٩٩٩٨٢	٠,٩٩٩٨٣	٠,٩٩٩٨٣
٣,٦	٠,٩٩٩٨٤	٠,٩٩٩٨٥	٠,٩٩٩٨٥	٠,٩٩٩٨٦	٠,٩٩٩٨٦	٠,٩٩٩٨٧	٠,٩٩٩٨٧	٠,٩٩٩٨٨	٠,٩٩٩٨٨	٠,٩٩٩٨٩
٣,٧	٠,٩٩٩٨٩	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢
٣,٨	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥
٣,٩	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٧	٠,٩٩٩٩٧

جدول (٤)



جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن) لحساب قيم المساحات من اليسار

ن	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٣,٩-	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٣	٠,٠٠٠٠٣
٣,٨-	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥
٣,٧-	٠,٠٠٠١١	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨
٣,٦-	٠,٠٠٠١٦	٠,٠٠٠١٥	٠,٠٠٠١٥	٠,٠٠٠١٤	٠,٠٠٠١٤	٠,٠٠٠١٣	٠,٠٠٠١٣	٠,٠٠٠١٢	٠,٠٠٠١٢	٠,٠٠٠١١
٣,٥-	٠,٠٠٠٢٣	٠,٠٠٠٢٢	٠,٠٠٠٢٢	٠,٠٠٠٢١	٠,٠٠٠٢٠	٠,٠٠٠١٩	٠,٠٠٠١٩	٠,٠٠٠١٨	٠,٠٠٠١٧	٠,٠٠٠١٧
٣,٤-	٠,٠٠٠٣٤	٠,٠٠٠٣٢	٠,٠٠٠٣١	٠,٠٠٠٣٠	٠,٠٠٠٢٩	٠,٠٠٠٢٨	٠,٠٠٠٢٧	٠,٠٠٠٢٦	٠,٠٠٠٢٥	٠,٠٠٠٢٤
٣,٣-	٠,٠٠٠٤٨	٠,٠٠٠٤٧	٠,٠٠٠٤٥	٠,٠٠٠٤٣	٠,٠٠٠٤٢	٠,٠٠٠٤٠	٠,٠٠٠٣٩	٠,٠٠٠٣٨	٠,٠٠٠٣٦	٠,٠٠٠٣٥
٣,٢-	٠,٠٠٠٦٩	٠,٠٠٠٦٦	٠,٠٠٠٦٤	٠,٠٠٠٦٢	٠,٠٠٠٦٠	٠,٠٠٠٥٨	٠,٠٠٠٥٦	٠,٠٠٠٥٤	٠,٠٠٠٥٢	٠,٠٠٠٥٠
٣,١-	٠,٠٠٠٩٧	٠,٠٠٠٩٤	٠,٠٠٠٩٠	٠,٠٠٠٨٧	٠,٠٠٠٨٤	٠,٠٠٠٨٢	٠,٠٠٠٧٩	٠,٠٠٠٧٦	٠,٠٠٠٧٤	٠,٠٠٠٧١
٣,٠-	٠,٠٠١٣٥	٠,٠٠١٣١	٠,٠٠١٢٦	٠,٠٠١٢٢	٠,٠٠١١٨	٠,٠٠١١٤	٠,٠٠١١١	٠,٠٠١٠٧	٠,٠٠١٠٤	٠,٠٠١٠٠
٢,٩-	٠,٠٠١٨٧	٠,٠٠١٨١	٠,٠٠١٧٥	٠,٠٠١٦٩	٠,٠٠١٦٤	٠,٠٠١٥٩	٠,٠٠١٥٤	٠,٠٠١٤٩	٠,٠٠١٤٤	٠,٠٠١٣٩
٢,٨-	٠,٠٠٢٥٦	٠,٠٠٢٤٨	٠,٠٠٢٤٠	٠,٠٠٢٣٣	٠,٠٠٢٢٦	٠,٠٠٢١٩	٠,٠٠٢١٢	٠,٠٠٢٠٥	٠,٠٠١٩٩	٠,٠٠١٩٣
٢,٧-	٠,٠٠٣٤٧	٠,٠٠٣٣٦	٠,٠٠٣٢٦	٠,٠٠٣١٧	٠,٠٠٣٠٧	٠,٠٠٢٩٨	٠,٠٠٢٨٩	٠,٠٠٢٨٠	٠,٠٠٢٧٢	٠,٠٠٢٦٤
٢,٦-	٠,٠٠٤٦٦	٠,٠٠٤٥٣	٠,٠٠٤٤٠	٠,٠٠٤٢٧	٠,٠٠٤١٥	٠,٠٠٤٠٢	٠,٠٠٣٩١	٠,٠٠٣٧٩	٠,٠٠٣٦٨	٠,٠٠٣٥٧
٢,٥-	٠,٠٠٦٢١	٠,٠٠٦٠٤	٠,٠٠٥٨٧	٠,٠٠٥٧٠	٠,٠٠٥٥٤	٠,٠٠٥٣٩	٠,٠٠٥٢٣	٠,٠٠٥٠٨	٠,٠٠٤٩٤	٠,٠٠٤٨٠
٢,٤-	٠,٠٠٨٢٠	٠,٠٠٧٩٨	٠,٠٠٧٧٦	٠,٠٠٧٥٥	٠,٠٠٧٣٤	٠,٠٠٧١٤	٠,٠٠٦٩٥	٠,٠٠٦٧٦	٠,٠٠٦٥٧	٠,٠٠٦٣٩
٢,٣-	٠,٠١٠٧٢	٠,٠١٠٤٤	٠,٠١٠١٧	٠,٠٠٩٩٠	٠,٠٠٩٦٤	٠,٠٠٩٣٩	٠,٠٠٩١٤	٠,٠٠٨٨٩	٠,٠٠٨٦٦	٠,٠٠٨٤٢
٢,٢-	٠,٠١٣٩٠	٠,٠١٣٥٥	٠,٠١٣٢١	٠,٠١٢٨٧	٠,٠١٢٥٥	٠,٠١٢٢٢	٠,٠١١٩١	٠,٠١١٦٠	٠,٠١١٣٠	٠,٠١١٠١
٢,١-	٠,٠١٧٨٦	٠,٠١٧٤٣	٠,٠١٧٠٠	٠,٠١٦٥٩	٠,٠١٦١٨	٠,٠١٥٧٨	٠,٠١٥٣٩	٠,٠١٥٠٠	٠,٠١٤٦٣	٠,٠١٤٢٦
٢,٠-	٠,٠٢٢٧٥	٠,٠٢٢٢٢	٠,٠٢١٦٩	٠,٠٢١١٨	٠,٠٢٠٦٨	٠,٠٢٠١٨	٠,٠١٩٧٠	٠,٠١٩٢٣	٠,٠١٨٧٦	٠,٠١٨٣١
١,٩-	٠,٠٢٨٧٢	٠,٠٢٨٠٧	٠,٠٢٧٤٣	٠,٠٢٦٨٠	٠,٠٢٦١٩	٠,٠٢٥٥٩	٠,٠٢٥٠٠	٠,٠٢٤٤٢	٠,٠٢٣٨٥	٠,٠٢٣٣٠
١,٨-	٠,٠٣٥٩٣	٠,٠٣٥١٥	٠,٠٣٤٣٨	٠,٠٣٣٦٢	٠,٠٣٢٨٨	٠,٠٣٢١٦	٠,٠٣١٤٤	٠,٠٣٠٧٤	٠,٠٣٠٠٥	٠,٠٢٩٣٨
١,٧-	٠,٠٤٤٥٧	٠,٠٤٣٦٣	٠,٠٤٢٧٢	٠,٠٤١٨٢	٠,٠٤٠٩٣	٠,٠٤٠٠٦	٠,٠٣٩٢٠	٠,٠٣٨٣٦	٠,٠٣٧٥٤	٠,٠٣٦٧٣
١,٦-	٠,٠٥٤٨٠	٠,٠٥٣٧٠	٠,٠٥٢٦٢	٠,٠٥١٥٥	٠,٠٥٠٥٠	٠,٠٤٩٤٧	٠,٠٤٨٤٦	٠,٠٤٧٤٦	٠,٠٤٦٤٨	٠,٠٤٥٥١
١,٥-	٠,٠٦٦٨١	٠,٠٦٥٥٢	٠,٠٦٤٢٦	٠,٠٦٣٠١	٠,٠٦١٧٨	٠,٠٦٠٥٧	٠,٠٥٩٣٨	٠,٠٥٨٢١	٠,٠٥٧٠٥	٠,٠٥٥٩٢
١,٤-	٠,٠٨٠٧٦	٠,٠٧٩٢٧	٠,٠٧٧٨٠	٠,٠٧٦٣٦	٠,٠٧٤٩٣	٠,٠٧٣٥٣	٠,٠٧٢١٥	٠,٠٧٠٧٨	٠,٠٦٩٤٤	٠,٠٦٨١١
١,٣-	٠,٠٩٦٨٠	٠,٠٩٥١٠	٠,٠٩٣٤٢	٠,٠٩١٧٦	٠,٠٩٠١٢	٠,٠٨٨٥١	٠,٠٨٦٩١	٠,٠٨٥٣٤	٠,٠٨٣٧٩	٠,٠٨٢٢٦
١,٢-	٠,١١٥٠٧	٠,١١٣١٤	٠,١١١٢٣	٠,١٠٩٣٥	٠,١٠٧٤٩	٠,١٠٥٦٥	٠,١٠٣٨٣	٠,١٠٢٠٤	٠,١٠٠٢٧	٠,٠٩٨٥٣
١,١-	٠,١٣٥٦٧	٠,١٣٣٥٠	٠,١٣١٣٦	٠,١٢٩٢٤	٠,١٢٧١٤	٠,١٢٥٠٧	٠,١٢٣٠٢	٠,١٢١٠٠	٠,١١٩٠٠	٠,١١٧٠٢
١,٠-	٠,١٥٨٦٦	٠,١٥٦٢٥	٠,١٥٣٨٦	٠,١٥١٥١	٠,١٤٩١٧	٠,١٤٦٨٦	٠,١٤٤٥٧	٠,١٤٢٣١	٠,١٤٠٠٧	٠,١٣٧٨٦
٠,٩-	٠,١٨٤٠٦	٠,١٨١٤١	٠,١٧٨٧٩	٠,١٧٦١٩	٠,١٧٣٦١	٠,١٧١٠٦	٠,١٦٨٥٣	٠,١٦٦٠٢	٠,١٦٣٥٤	٠,١٦١٠٩
٠,٨-	٠,٢١١٨٦	٠,٢٠٨٩٧	٠,٢٠٦١١	٠,٢٠٣٢٧	٠,٢٠٠٤٥	٠,١٩٧٦٦	٠,١٩٤٨٩	٠,١٩٢١٥	٠,١٨٩٤٣	٠,١٨٦٧٣
٠,٧-	٠,٢٤١٩٦	٠,٢٣٨٨٥	٠,٢٣٥٧٦	٠,٢٣٢٧٠	٠,٢٢٩٦٥	٠,٢٢٦٦٣	٠,٢٢٣٦٣	٠,٢٢٠٦٥	٠,٢١٧٧٠	٠,٢١٤٧٦
٠,٦-	٠,٢٧٤٢٥	٠,٢٧٠٩٣	٠,٢٦٧٦٣	٠,٢٦٤٣٥	٠,٢٦١٠٩	٠,٢٥٧٨٥	٠,٢٥٤٦٣	٠,٢٥١٤٣	٠,٢٤٨٢٥	٠,٢٤٥١٠
٠,٥-	٠,٣٠٨٥٤	٠,٣٠٥٠٣	٠,٣٠١٥٣	٠,٢٩٨٠٦	٠,٢٩٤٦٠	٠,٢٩١١٦	٠,٢٨٧٧٤	٠,٢٨٤٣٤	٠,٢٨٠٩٦	٠,٢٧٧٦٠
٠,٤-	٠,٣٤٤٥٨	٠,٣٤٠٩٠	٠,٣٣٧٢٤	٠,٣٣٣٦٠	٠,٣٢٩٩٧	٠,٣٢٦٣٦	٠,٣٢٢٧٦	٠,٣١٩١٨	٠,٣١٥٦١	٠,٣١٢٠٧
٠,٣-	٠,٣٨٢٠٩	٠,٣٧٨٢٨	٠,٣٧٤٤٨	٠,٣٧٠٧٠	٠,٣٦٦٩٣	٠,٣٦٣١٧	٠,٣٥٩٤٢	٠,٣٥٥٦٩	٠,٣٥١٩٧	٠,٣٤٨٢٧
٠,٢-	٠,٤٢٠٧٤	٠,٤١٦٨٣	٠,٤١٢٩٤	٠,٤٠٩٠٥	٠,٤٠٥١٧	٠,٤٠١٢٩	٠,٣٩٧٤٣	٠,٣٩٣٥٨	٠,٣٨٩٧٤	٠,٣٨٥٩١
٠,١-	٠,٤٦٠١٧	٠,٤٥٦٢٠	٠,٤٥٢٢٤	٠,٤٤٨٢٨	٠,٤٤٤٣٣	٠,٤٤٠٣٨	٠,٤٣٦٤٤	٠,٤٣٢٥١	٠,٤٢٨٥٨	٠,٤٢٤٦٥
٠,٠-	٠,٥٠٠٠٠	٠,٤٩٦٠١	٠,٤٩٢٠٢	٠,٤٨٨٠٣	٠,٤٨٤٠٥	٠,٤٨٠٠٦	٠,٤٧٦٠٨	٠,٤٧٢١٠	٠,٤٦٨١٢	٠,٤٦٤١٤

جدول (٥)

أولاً : أسئلة المقال

السؤال الأول: (٧ درجات)

في تجربه القاء قطعه نقود متماثلة مرتين متتاليتين اذا كان المتغير العشوائي س يعبر

عن مربع عدد الصور فأوجد:

(أ) فضاء العينه (ف)

(ب) مدى المتغير العشوائي س

(ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س

(د) داله التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

الإجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

تابع السؤال الاول:

يبين الجدول التالي بعض قيم داله التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع س

س	١	٣	٥	٧
ت(س)	٠,١	٠,٤٥	٠,٧	١

اوجد:

أ) ل (١ > س ≥ ٥)

ب) ل (س < ٣)

الإجابة

السؤال الثاني: (٧ درجات)

أ) إذا كان S متغير عشوائي ذو حدين معلمتيه $n=8$ ، $L=0.2$ فأوجد:
 $L (2 \leq S < 4)$

الإجابة

ب) إذا كان S متغير عشوائي متصلًا وداله كثافته الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq S \leq 5 \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = f(S)$$

: في ما عدا ذلك

أوجد:

أ) $L (S \geq 2)$

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

أ) يمثل المتغير العشوائي س درجات الطلاب في إحدى المواد الدراسية ، إذا كان توزيع درجاته يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu = 50$ وانحرافه المعياري $\sigma = 10$ فأوجد:

أ) ل (٤٠ > س > ٧٦)

الاجابة

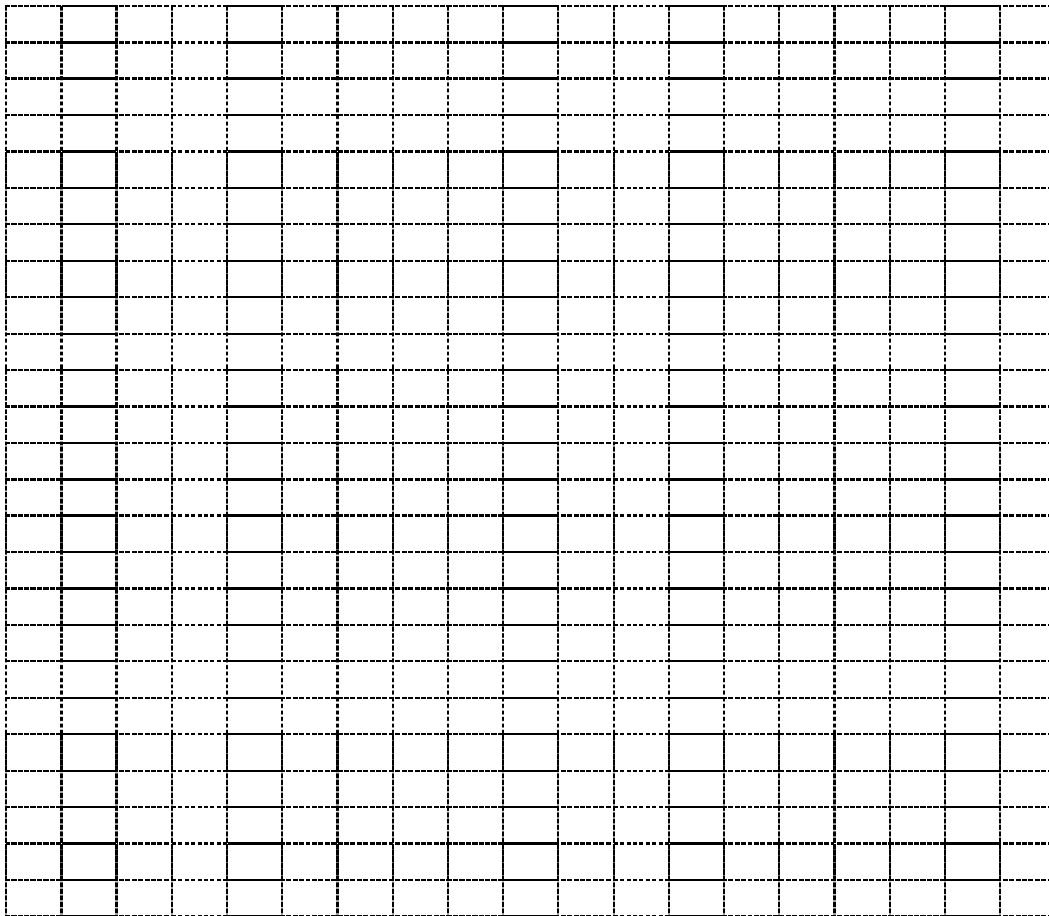
تابع السؤال الثالث:

ب) مثلي بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$٢ \text{ س} + ٣ \text{ ص} \geq ٦$$

$$\text{س} - ٢ \text{ ص} < ٢$$

الاجابة



تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

ثانياً: الموضوعي

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل الدائرة أ إذا كانت العبارة صحيحة ب إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) التباين هو القيمة التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن قيمته المتوسطة

(٢) أحد شروط دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هو $0 < د(س) < 1$

ثانياً: في البنود من (٣) إلى (٧) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س هي:

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤

فإن التوقع $\mu =$

د (١)

ج (١,٣)

ب (٢,٤)

أ (١,١)

(٤) إذا كان س متغير عشوائي متقطع وداله التوزيع الاحتمالي د هي

س	١	٢	٣
د(س)	ك	ك٢	ك٢

فإن قيمة ك تساوي:

د (٠,٤)

ج (٠,٢)

ب (١)

أ (٠,٥)

(٥) ينتج مصنع ١٠٠ وحدة يومياً فإذا كانت نسبة إنتاج الوحدات المعيبة ٠,٠٣

فإن التباين لعدد الوحدات المعيبة هي:

د (٠,٠٣)

ج (١,٧٠٥)

ب (٢,٩١)

أ (٣)

(٦) إذا كان ق هو التوزيع الطبيعي المعياري فإن ل ($ق \geq ٠,٩٥$)

د (٠,٥٩٨٧١)

ج (٠,٤٦٠١٧)

ب (٠,٨٢٨٩٤)

أ (٠,٧٦١١٥)

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

(٧) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س معطاه في الجدول التالي:

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فإن د(٢) =

د (١)

ج (٠,٤)

ب (٠,٣)

أ (٠,٧)

ورقة إجابة الموضوعي

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

د	ج	ب	أ	(٧)
	—			

٧ درجات

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل											ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥		
٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,٠٩٠	٠,١٦٠	٠,٢٥٠	٠,٣٦٠	٠,٤٩٠	٠,٦٤٠	٠,٨١٠	٠,٩٠٢	٠	٢
٠,٠٩٥	٠,١٨٠	٠,٣٢٠	٠,٤٢٠	٠,٤٨٠	٠,٥٠٠	٠,٤٨٠	٠,٤٢٠	٠,٣٢٠	٠,١٨٠	٠,٠٩٥	١	
٠,٠٩٠٢	٠,٠٨١٠	٠,٠٦٤٠	٠,٠٤٩٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٠	٠,١٦٠	٠,٠٩٠	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢	٢	
	٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٢٧	٠,٠٦٤	٠,١٢٥	٠,٢١٦	٠,٣٤٣	٠,٥١٢	٠,٧٢٩	٠,٨٥٧	٠	٣
٠,٠٠٧	٠,٠٢٧	٠,٠٩٦	٠,١٨٩	٠,٢٨٨	٠,٣٧٥	٠,٤٣٢	٠,٤٤١	٠,٣٨٤	٠,٢٤٣	٠,١٣٥	١	
٠,١٣٥	٠,٢٤٣	٠,٣٨٤	٠,٤٤١	٠,٤٣٢	٠,٣٧٥	٠,٢٨٨	٠,١٨٩	٠,٠٩٦	٠,٠٢٧	٠,٠٠٧	٢	
٠,٨٥٧	٠,٧٢٩	٠,٥١٢	٠,٣٤٣	٠,٢١٦	٠,١٢٥	٠,٠٦٤	٠,٠٢٧	٠,٠٠٨	٠,٠٠١		٣	
		٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٦	٠,٠٦٢	٠,١٣٠	٠,٢٤٠	٠,٤١٠	٠,٦٥٦	٠,٨١٥	٠	٤
	٠,٠٠٤	٠,٠٢٦	٠,٠٧٦	٠,١٥٤	٠,٢٥٠	٠,٣٤٦	٠,٤١٢	٠,٤١٠	٠,٢٩٢	٠,١٧١	١	
٠,٠١٤	٠,٠٤٩	٠,١٥٤	٠,٢٦٥	٠,٣٤٦	٠,٣٧٥	٠,٣٤٦	٠,٢٦٥	٠,١٥٤	٠,٠٤٩	٠,٠١٤	٢	
٠,١٧١	٠,٢٩٢	٠,٤١٠	٠,٤١٢	٠,٣٤٦	٠,٢٥٠	٠,١٥٤	٠,٠٧٦	٠,٠٢٦	٠,٠٠٤		٣	
٠,٨١٥	٠,٦٥٦	٠,٤١٠	٠,٢٤٠	٠,١٣٠	٠,٠٦٢	٠,٠٢٦	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢			٤	
			٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣١	٠,٠٧٨	٠,١٦٨	٠,٣٢٨	٠,٥٩٠	٠,٧٧٤	٠	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,٠٧٧	٠,١٥٦	٠,٢٥٩	٠,٣٦٠	٠,٤١٠	٠,٣٢٨	٠,٢٠٤	١	
٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٥١	٠,١٣٢	٠,٢٣٠	٠,٣١٢	٠,٣٤٦	٠,٣٠٩	٠,٢٠٥	٠,٠٧٣	٠,٠٢١	٢	
٠,٠٢١	٠,٠٧٣	٠,٢٠٥	٠,٣٠٩	٠,٣٤٦	٠,٣١٢	٠,٢٣٠	٠,١٣٢	٠,٠٥١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١	٣	
٠,٢٠٤	٠,٣٢٨	٠,٤١٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٩	٠,١٥٦	٠,٠٧٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦			٤	
٠,٧٧٤	٠,٥٩٠	٠,٣٢٨	٠,١٦٨	٠,٠٧٨	٠,٠٣١	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				٥	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٦	٠,٠٤٧	٠,١١٨	٠,٢٦٢	٠,٥٣١	٠,٧٣٥	٠	٦
		٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣٧	٠,٠٩٤	٠,١٨٧	٠,٣٠٣	٠,٣٩٣	٠,٣٥٤	٠,٢٣٢	١	
	٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٦٠	٠,١٣٨	٠,٢٣٤	٠,٣١١	٠,٣٢٤	٠,٢٤٦	٠,٠٩٨	٠,٠٣١	٢	
٠,٠٠٢	٠,٠١٥	٠,٠٨٢	٠,١٨٥	٠,٢٧٦	٠,٣١٢	٠,٢٧٦	٠,١٨٥	٠,٠٨٢	٠,٠١٥	٠,٠٠٢	٣	
٠,٠٣١	٠,٠٩٨	٠,٢٤٦	٠,٣٢٤	٠,٣١١	٠,٢٣٤	٠,١٣٨	٠,٠٦٠	٠,٠١٥	٠,٠٠١		٤	
٠,٢٣٢	٠,٣٥٤	٠,٣٩٣	٠,٣٠٣	٠,١٨٧	٠,٠٩٤	٠,٠٣٧	٠,٠١٠	٠,٠٠٢			٥	
٠,٧٣٥	٠,٥٣١	٠,٢٦٢	٠,١١٨	٠,٠٤٧	٠,٠١٦	٠,٠٠٤	٠,٠٠١				٦	
			٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٨	٠,٠٨٢	٠,٢١٠	٠,٤٧٨	٠,٦٩٨		٧	
			٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٥	٠,١٣١	٠,٢٤٧	٠,٣٦٧	٠,٣٧٢	٠,٢٥٧	١	
		٠,٠٠٤	٠,٠٢٥	٠,٠٧٧	٠,١٦٤	٠,٢٦١	٠,٣١٨	٠,٢٧٥	٠,١٢٤	٠,٠٤١	٢	
	٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,٠٩٧	٠,١٩٤	٠,٢٧٣	٠,٢٩٠	٠,٢٢٧	٠,١١٥	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤	٣	
٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,١١٥	٠,٢٢٧	٠,٢٩٠	٠,٢٧٣	٠,١٩٤	٠,٠٩٧	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣		٤	
٠,٠٤١	٠,١٢٤	٠,٢٧٥	٠,٣١٨	٠,٢٦١	٠,١٦٤	٠,٠٧٧	٠,٠٢٥	٠,٠٠٤			٥	
٠,٢٥٧	٠,٣٧٢	٠,٣٦٧	٠,٢٤٧	٠,١٣١	٠,٠٥٥	٠,٠١٧	٠,٠٠٤				٦	
٠,٦٩٨	٠,٤٧٨	٠,٢١٠	٠,٠٨٢	٠,٠٢٨	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢					٧	

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠	٨	٠
				٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٨	٠,١٦٨	٠,٤٣٠	٠,٦٦٣	٠	٠	٠
			٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٣١	٠,٠٩٠	٠,١٩٨	٠,٣٣٦	٠,٣٨٣	٠,٢٧٩	١	١	١
		٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤١	٠,١٠٩	٠,٢٠٩	٠,٢٩٦	٠,٢٩٤	٠,١٤٩	٠,٠٥١	٢	٢	٢
		٠,٠٠٩	٠,٠٤٧	٠,١٢٤	٠,٢١٩	٠,٢٧٩	٠,٢٥٤	٠,١٤٧	٠,٠٣٣	٠,٠٠٥	٣	٣	٣
	٠,٠٠٥	٠,٠٤٦	٠,١٣٦	٠,٢٣٢	٠,٢٧٣	٠,٢٣٢	٠,١٣٦	٠,٠٤٦	٠,٠٠٥		٤	٤	٤
٠,٠٠٥	٠,٠٣٣	٠,١٤٧	٠,٢٥٤	٠,٢٧٩	٠,٢١٩	٠,١٢٤	٠,٠٤٧	٠,٠٠٩			٥	٥	٥
٠,٠٥١	٠,١٤٩	٠,٢٩٤	٠,٢٩٦	٠,٢٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٤١	٠,٠١٠	٠,٠٠١			٦	٦	٦
٠,٢٧٩	٠,٣٨٣	٠,٣٣٦	٠,١٩٨	٠,٠٩٠	٠,٠٣١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١				٧	٧	٧
٠,٦٦٣	٠,٤٣٠	٠,١٦٨	٠,٠٥٨	٠,٠١٧	٠,٠٠٤	٠,٠٠١					٨	٨	٨
					٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٣٤	٠,٣٨٧	٠,٦٣٠	٠	٩	٠
			٠,٠٠٤	٠,٠١٨	٠,٠٦٠	٠,١٥٦	٠,٣٠٢	٠,٣٨٧	٠,٢٩٩	١	١	٩	١
		٠,٠٠٤	٠,٠٢١	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٦٧	٠,٣٠٢	٠,١٧٢	٠,٠٦٣	٢	٢	٩	٢
	٠,٠٠٣	٠,٠٢١	٠,٠٧٤	٠,١٦٤	٠,٢٥١	٠,٢٦٧	٠,١٧٦	٠,٠٤٥	٠,٠٠٨	٣	٣	٩	٣
	٠,٠٠١	٠,٠١٧	٠,٠٧٤	٠,١٦٧	٠,٢٤٦	٠,٢٥١	٠,١٧٢	٠,٠٦٥	٠,٠٠٧	٤	٤	٩	٤
٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٦٦	٠,١٧٢	٠,٢٥١	٠,٢٤٦	٠,١٦٧	٠,٠٧٤	٠,٠١٧	٠,٠٠١	٥	٥	٩	٥
٠,٠٠٨	٠,٠٤٥	٠,١٧٦	٠,٢٦٧	٠,٢٥١	٠,١٦٤	٠,٠٧٤	٠,٠٢١	٠,٠٠٣		٦	٦	٩	٦
٠,٠٦٣	٠,١٧٢	٠,٣٠٢	٠,٢٦٧	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠٢١	٠,٠٠٤			٧	٧	٩	٧
٠,٢٩٩	٠,٣٨٧	٠,٣٠٢	٠,١٥٦	٠,٠٦٠	٠,٠١٨	٠,٠٠٤				٨	٨	٩	٨
٠,٦٣٠	٠,٣٨٧	٠,١٣٤	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢					٩	٩	٩	٩
					٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,١٠٧	٠,٣٤٩	٠,٥٩٩	٠	١٠	٠
			٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٢١	٠,٢٦٨	٠,٣٨٧	٠,٣١٥	١	١	١٠	١
		٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٤٤	٠,١٢١	٠,٢٣٣	٠,٣٠٢	٠,١٩٤	٠,٠٧٥	٢	٢	١٠	٢
	٠,٠٠١	٠,٠٠٩	٠,٠٤٢	٠,١١٧	٠,٢١٥	٠,٢٦٧	٠,٢٠١	٠,٠٥٧	٠,٠١٠	٣	٣	١٠	٣
	٠,٠٠٦	٠,٠٣٧	٠,١١١	٠,٢٠٥	٠,٢٥١	٠,٢٠٠	٠,٠٨٨	٠,٠١١	٠,٠٠١	٤	٤	١٠	٤
	٠,٠٠١	٠,٠٢٦	٠,١٠٣	٠,٢٠١	٠,٢٤٦	٠,٢٠١	٠,١٠٣	٠,٠٢٦	٠,٠٠١	٥	٥	١٠	٥
٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٨٨	٠,٢٠٠	٠,٢٥١	٠,٢٠٥	٠,١١١	٠,٠٣٧	٠,٠٠٦		٦	٦	١٠	٦
٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,٢٠١	٠,٢٦٧	٠,٢١٥	٠,١١٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٩	٠,٠٠١		٧	٧	١٠	٧
٠,٠٧٥	٠,١٩٤	٠,٣٠٢	٠,٢٣٣	٠,١٢١	٠,٠٤٤	٠,٠١١	٠,٠٠١			٨	٨	١٠	٨
٠,٣١٥	٠,٣٨٧	٠,٢٦٨	٠,١٢١	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				٩	٩	١٠	٩
٠,٥٩٩	٠,٣٤٩	٠,١٠٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٠	١٠	١٠	١٠

جدول (٢)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠٥	٠	١١
				٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٩٣	٠,٢٣٦	٠,٣٨٤	٠,٥٦٩	٠,٣٢٩	١	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٨٩	٠,٢٠٠	٠,٢٩٥	٠,٢١٣	٠,٠٨٧	٠,٠١٤	٢	
			٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,٢٥٧	٠,٢٢١	٠,٠٧١	٠,٠٠١		٣	
		٠,٠٠٢	٠,٠١٧	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٣٦	٠,٢٢٠	٠,١١١	٠,٠١٦			٤	
		٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,١٤٧	٠,٢٢٦	٠,٢٢١	٠,١٣٢	٠,٠٣٩	٠,٠٠٢			٥	
	٠,٠٠٢	٠,٠٣٩	٠,١٣٢	٠,٢٢١	٠,٢٢٦	٠,١٤٧	٠,٠٥٧	٠,٠١٠				٦	
٠,٠٠١	٠,٠١٦	٠,١١١	٠,٢٢٠	٠,٢٣٦	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠١٧	٠,٠٠٢				٧	
٠,٠١٤	٠,٠٧١	٠,٢٢١	٠,٢٥٧	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤					٨	
٠,٠٨٧	٠,٢١٣	٠,٢٩٥	٠,٢٠٠	٠,٠٨٩	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١					٩	
٠,٣٢٩	٠,٣٨٤	٠,٢٣٦	٠,٠٩٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١						١٠	
٠,٥٦٩	٠,٣١٤	٠,٠٨٦	٠,٠٢٠	٠,٠٠٤								١١	
						٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٩	٠,٢٨٢	٠,٥٤٠		١٢	
					٠,٠٠٣	٠,٠١٧	٠,٠٧١	٠,٢٠٦	٠,٣٧٧	٠,٣٤١		١	
			٠,٠٠٢	٠,٠١٦	٠,٠٦٤	٠,١٦٨	٠,٢٨٣	٠,٢٣٠	٠,٠٩٩			٢	
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٥٤	٠,١٤٢	٠,٢٤٠	٠,٢٣٦	٠,٠٨٥	٠,٠١٧			٣	
		٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٤٢	٠,١٢١	٠,٢١٣	٠,٢٣١	٠,١٣٣	٠,٠٢١	٠,٠٠٢		٤	
		٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,١٠١	٠,١٩٣	٠,٢٢٧	٠,١٥٨	٠,٠٥٣	٠,٠٠٤			٥	
		٠,٠١٦	٠,٠٧٩	٠,١٧٧	٠,٢٢٦	٠,١٧٧	٠,٠٧٩	٠,٠١٦				٦	
	٠,٠٠٤	٠,٠٥٣	٠,١٥٨	٠,٢٢٧	٠,١٩٣	٠,١٠١	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣				٧	
٠,٠٠٢	٠,٠٢١	٠,١٣٣	٠,٢٣١	٠,٢١٣	٠,١٢١	٠,٠٤٢	٠,٠٠٨	٠,٠٠١				٨	
٠,٠١٧	٠,٠٨٥	٠,٢٣٦	٠,٢٤٠	٠,١٤٢	٠,٠٥٤	٠,٠١٢	٠,٠٠١					٩	
٠,٠٩٩	٠,٢٣٠	٠,٢٨٣	٠,١٦٨	٠,٠٦٤	٠,٠١٠	٠,٠٠٢						١٠	
٠,٣٤١	٠,٣٧٧	٠,٢٠٦	٠,٠٧١	٠,٠١٧	٠,٠٠٣							١١	
٠,٥٤٠	٠,٢٨٢	٠,٠٦٩	٠,٠١٤	٠,٠٠٢								١٢	

جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

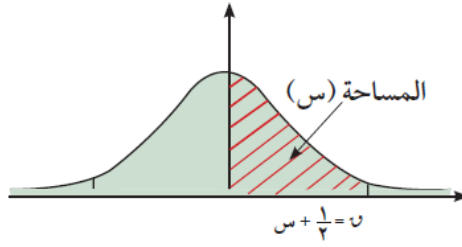
ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠	١٣	٠
						٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٥٥	٠,٢٥٤	٠,٥١٣	٠	١٣	٠
					٠,٠٠٢	٠,٠١١	٠,٠٥٤	٠,١٧٩	٠,٣٦٧	٠,٣٥١	١	١٣	١
				٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤٥	٠,١٣٩	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,١١١	٢	١٣	٢
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,١١١	٠,٢١٨	٠,٢٤٦	٠,١٠٠	٠,٠٢١	٣	١٣	٣
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٨٧	٠,١٨٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٤	٠,٠٢٨	٠,٠٠٣	٤	١٣	٤
		٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦٦	٠,١٥٧	٠,٢٢١	٠,١٨٠	٠,٠٦٩	٠,٠٠٦		٥	١٣	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٤٤	٠,١٣١	٠,٢٠٩	٠,١٩٧	٠,١٠٣	٠,٠٢٣	٠,٠٠١		٦	١٣	٦
	٠,٠٠١	٠,٠٢٣	٠,١٠٣	٠,١٩٧	٠,٢٠٩	٠,١٣١	٠,٠٤٤	٠,٠٠٦			٧	١٣	٧
	٠,٠٠٦	٠,٠٦٩	٠,١٨٠	٠,٢٢١	٠,١٥٧	٠,٠٦٦	٠,٠١٤	٠,٠٠١			٨	١٣	٨
٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥٤	٠,٢٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				٩	١٣	٩
٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٦	٠,٠٠١				١٠	١٣	١٠
٠,١١١	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٣٩	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١					١١	١٣	١١
٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢						١٢	١٣	١٢
٠,٥١٣	٠,٢٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١							١٣	١٣	١٣
						٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٤	٠,٢٢٩	٠,٤٨٨	٠	١٤	٠
					٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٥٤	٠,٣٥٦	٠,٣٥٩	١	١٤	١
				٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٣٢	٠,١١٣	٠,٢٥٠	٠,٢٥٧	٠,١٢٣	٢	١٤	٢
				٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٨٥	٠,١٩٤	٠,٢٥٠	٠,١١٤	٠,٠٢٦	٣	١٤	٣
			٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦١	٠,١٥٥	٠,٢٢٩	٠,١٧٢	٠,٠٣٥	٠,٠٠٤	٤	١٤	٤
			٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٢٢	٠,٢٠٧	٠,١٩٦	٠,٠٨٦	٠,٠٠٨		٥	١٤	٥
		٠,٠٠٢	٠,٠٢٣	٠,٠٩٢	٠,١٨٣	٠,٢٠٧	٠,١٢٦	٠,٠٣٢	٠,٠٠١		٦	١٤	٦
		٠,٠٠٠٩	٠,٠٦٢	٠,١٥٧	٠,٢٠٩	٠,١٥٧	٠,٠٦٢	٠,٠٠٩			٧	١٤	٧
	٠,٠٠١	٠,٠٣٢	٠,١٢٦	٠,٢٠٧	٠,١٨٣	٠,٠٩٢	٠,٠٢٣	٠,٠٠٢			٨	١٤	٨
	٠,٠٠٨	٠,٠٨٦	٠,١٩٦	٠,٢٠٧	٠,١٢٢	٠,٠٤١	٠,٠٠٧				٩	١٤	٩
٠,٠٠٤	٠,٠٣٥	٠,١٧٢	٠,٢٢٩	٠,١٥٥	٠,٠٦١	٠,٠١٤	٠,٠٠١				١٠	١٤	١٠
٠,٠٢٦	٠,١١٤	٠,٢٥٠	٠,١٩٤	٠,٠٨٥	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣					١١	١٤	١١
٠,١٢٣	٠,٢٥٧	٠,٢٥٠	٠,١١٣	٠,٠٣٢	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٢	١٤	١٢
٠,٣٥٩	٠,٣٥٦	٠,١٥٤	٠,٠٤١	٠,٠٠٧	٠,٠٠١						١٣	١٤	١٣
٠,٤٨٨	٠,٢٢٩	٠,٠٤٤	٠,٠٠٧	٠,٠٠١							١٤	١٤	١٤

تابع - جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠	١٥	٠
							٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,٢٠٦	٠,٤٦٣	٠		
						٠,٠٠٥	٠,٠٣١	٠,١٣٢	٠,٣٤٣	٠,٣٦٦	١		
					٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٩٢	٠,٢٣١	٠,٢٦٧	٠,١٣٥	٢		
				٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٣	٠,١٧٠	٠,٢٥٠	٠,١٢٩	٠,٠٣١	٣		
			٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٢	٠,١٢٧	٠,٢١٩	٠,١٨٨	٠,٠٤٣	٠,٠٠٥	٤		
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٩٢	٠,١٨٦	٠,٢٠٦	٠,١٠٣	٠,٠١٠	٠,٠٠١	٥		
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٦١	٠,١٥٣	٠,٢٠٧	٠,١٤٧	٠,٠٤٣	٠,٠٠٢		٦		
		٠,٠٠٣	٠,٠٣٥	٠,١١٨	٠,١٩٦	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠١٤			٧		
		٠,٠١٤	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,١٩٦	٠,١١٨	٠,٠٣٥	٠,٠٠٣			٨		
	٠,٠٠٢	٠,٠٤٣	٠,١٤٧	٠,٢٠٧	٠,١٥٣	٠,٠٦١	٠,٠١٢	٠,٠٠١			٩		
٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,١٠٣	٠,٢٠٦	٠,١٨٦	٠,٠٩٢	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				١٠		
٠,٠٠٥	٠,٠٤٣	٠,١٨٨	٠,٢١٠	٠,١٢٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٧	٠,٠٠١				١١		
٠,٠٣١	٠,١٢٩	٠,٢٥٠	٠,١٧٠	٠,٠٦٣	٠,٠١٤	٠,٠٠٢					١٢		
٠,١٣٥	٠,٢٦٧	٠,٢٣١	٠,٠٩٢	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣						١٣		
٠,٣٦٦	٠,٣٤٣	٠,١٣٢	٠,٠٣١	٠,٠٠٥							١٤		
٠,٤٦٣	٠,٢٠٦	٠,٠٣٥	٠,٠٠٥								١٥		

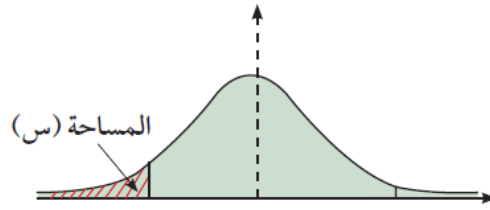
تابع - جدول (٣)



جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن) لحساب قيم المساحات من اليسار

ن	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٠,٠	٠,٥٠٠٠	٠,٥٠٣٩٩	٠,٥٠٧٩٨	٠,٥١١٩٧	٠,٥١٥٩٥	٠,٥١٩٩٤	٠,٥٢٣٩٢	٠,٥٢٧٩٠	٠,٥٣١٨٨	٠,٥٣٥٨٦
٠,١	٠,٥٣٩٨٣	٠,٥٤٣٨٠	٠,٥٤٧٧٦	٠,٥٥١٧٢	٠,٥٥٥٦٧	٠,٥٥٩٦٢	٠,٥٦٣٥٦	٠,٥٦٧٤٩	٠,٥٧١٤٢	٠,٥٧٥٣٥
٠,٢	٠,٥٧٩٢٦	٠,٥٨٣١٧	٠,٥٨٧٠٦	٠,٥٩٠٩٥	٠,٥٩٤٨٣	٠,٥٩٨٧١	٠,٦٠٢٥٧	٠,٦٠٦٤٢	٠,٦١٠٢٦	٠,٦١٤٠٩
٠,٣	٠,٦١٧٩١	٠,٦٢١٧٢	٠,٦٢٥٥٢	٠,٦٢٩٣٠	٠,٦٣٣٠٧	٠,٦٣٦٨٣	٠,٦٤٠٥٨	٠,٦٤٤٣١	٠,٦٤٨٠٣	٠,٦٥١٧٣
٠,٤	٠,٦٥٥٤٢	٠,٦٥٩١٠	٠,٦٦٢٧٦	٠,٦٦٦٤٠	٠,٦٧٠٠٣	٠,٦٧٣٦٤	٠,٦٧٧٢٤	٠,٦٨٠٨٢	٠,٦٨٤٣٩	٠,٦٨٧٩٣
٠,٥	٠,٦٩١٤٦	٠,٦٩٤٩٧	٠,٦٩٨٤٧	٠,٧٠١٩٤	٠,٧٠٥٤٠	٠,٧٠٨٨٤	٠,٧١٢٢٦	٠,٧١٥٦٦	٠,٧١٩٠٤	٠,٧٢٢٤٠
٠,٦	٠,٧٢٥٧٥	٠,٧٢٩٠٧	٠,٧٣٢٣٧	٠,٧٣٥٦٥	٠,٧٣٨٩١	٠,٧٤٢١٥	٠,٧٤٥٣٧	٠,٧٤٨٥٧	٠,٧٥١٧٥	٠,٧٥٤٩٠
٠,٧	٠,٧٥٨٠٤	٠,٧٦١١٥	٠,٧٦٤٢٤	٠,٧٦٧٣٠	٠,٧٧٠٣٥	٠,٧٧٣٣٧	٠,٧٧٦٣٧	٠,٧٧٩٣٥	٠,٧٨٢٣٠	٠,٧٨٥٢٤
٠,٨	٠,٧٨٨١٤	٠,٧٩١٠٣	٠,٧٩٣٨٩	٠,٧٩٦٧٣	٠,٧٩٩٥٥	٠,٨٠٢٣٤	٠,٨٠٥١١	٠,٨٠٧٨٥	٠,٨١٠٥٧	٠,٨١٣٢٧
٠,٩	٠,٨١٥٩٤	٠,٨١٨٥٩	٠,٨٢١٢١	٠,٨٢٣٨١	٠,٨٢٦٣٩	٠,٨٢٨٩٤	٠,٨٣١٤٧	٠,٨٣٣٩٨	٠,٨٣٦٤٦	٠,٨٣٨٩١
١,٠	٠,٨٤١٣٤	٠,٨٤٣٧٥	٠,٨٤٦١٤	٠,٨٤٨٤٩	٠,٨٥٠٨٣	٠,٨٥٣١٤	٠,٨٥٥٤٣	٠,٨٥٧٦٩	٠,٨٥٩٩٣	٠,٨٦٢١٤
١,١	٠,٨٦٤٣٣	٠,٨٦٦٥٠	٠,٨٦٨٦٤	٠,٨٧٠٧٦	٠,٨٧٢٨٦	٠,٨٧٤٩٣	٠,٨٧٦٩٨	٠,٨٧٩٠٠	٠,٨٨١٠٠	٠,٨٨٢٩٨
١,٢	٠,٨٨٤٩٣	٠,٨٨٦٨٦	٠,٨٨٨٧٧	٠,٨٩٠٦٥	٠,٨٩٢٥١	٠,٨٩٤٣٥	٠,٨٩٦١٧	٠,٨٩٧٩٦	٠,٨٩٩٧٣	٠,٩٠١٤٧
١,٣	٠,٩٠٣٢٠	٠,٩٠٤٩٠	٠,٩٠٦٥٨	٠,٩٠٨٢٤	٠,٩٠٩٨٨	٠,٩١١٤٩	٠,٩١٣٠٩	٠,٩١٤٦٦	٠,٩١٦٢١	٠,٩١٧٧٤
١,٤	٠,٩١٩٢٤	٠,٩٢٠٧٣	٠,٩٢٢٢٠	٠,٩٢٣٦٤	٠,٩٢٥٠٧	٠,٩٢٦٤٧	٠,٩٢٧٨٥	٠,٩٢٩٢٢	٠,٩٣٠٥٦	٠,٩٣١٨٩
١,٥	٠,٩٣٣١٩	٠,٩٣٤٤٨	٠,٩٣٥٧٤	٠,٩٣٦٩٩	٠,٩٣٨٢٢	٠,٩٣٩٤٣	٠,٩٤٠٦٢	٠,٩٤١٧٩	٠,٩٤٢٩٥	٠,٩٤٤٠٨
١,٦	٠,٩٤٥٢٠	٠,٩٤٦٣٠	٠,٩٤٧٣٨	٠,٩٤٨٤٥	٠,٩٤٩٥٠	٠,٩٥٠٥٣	٠,٩٥١٥٤	٠,٩٥٢٥٤	٠,٩٥٣٥٢	٠,٩٥٤٤٩
١,٧	٠,٩٥٥٤٣	٠,٩٥٦٣٧	٠,٩٥٧٢٨	٠,٩٥٨١٨	٠,٩٥٩٠٧	٠,٩٥٩٩٤	٠,٩٦٠٨٠	٠,٩٦١٦٤	٠,٩٦٢٤٦	٠,٩٦٣٢٧
١,٨	٠,٩٦٤٠٧	٠,٩٦٤٨٥	٠,٩٦٥٦٢	٠,٩٦٦٣٨	٠,٩٦٧١٢	٠,٩٦٧٨٤	٠,٩٦٨٥٦	٠,٩٦٩٢٦	٠,٩٦٩٩٥	٠,٩٧٠٦٢
١,٩	٠,٩٧١٢٨	٠,٩٧١٩٣	٠,٩٧٢٥٧	٠,٩٧٣٢٠	٠,٩٧٣٨١	٠,٩٧٤٤١	٠,٩٧٥٠٠	٠,٩٧٥٥٨	٠,٩٧٦١٥	٠,٩٧٦٧٠
٢,٠	٠,٩٧٧٢٥	٠,٩٧٧٧٨	٠,٩٧٨٣١	٠,٩٧٨٨٢	٠,٩٧٩٣٢	٠,٩٧٩٨٢	٠,٩٨٠٣٠	٠,٩٨٠٧٧	٠,٩٨١٢٤	٠,٩٨١٦٩
٢,١	٠,٩٨٢١٤	٠,٩٨٢٥٧	٠,٩٨٣٠٠	٠,٩٨٣٤١	٠,٩٨٣٨٢	٠,٩٨٤٢٢	٠,٩٨٤٦١	٠,٩٨٥٠٠	٠,٩٨٥٣٧	٠,٩٨٥٧٤
٢,٢	٠,٩٨٦١٠	٠,٩٨٦٤٥	٠,٩٨٦٧٩	٠,٩٨٧١٣	٠,٩٨٧٤٥	٠,٩٨٧٧٨	٠,٩٨٨٠٩	٠,٩٨٨٤٠	٠,٩٨٨٧٠	٠,٩٨٨٩٩
٢,٣	٠,٩٨٩٢٨	٠,٩٨٩٥٦	٠,٩٨٩٨٣	٠,٩٩٠١٠	٠,٩٩٠٣٦	٠,٩٩٠٦١	٠,٩٩٠٨٦	٠,٩٩١١١	٠,٩٩١٣٤	٠,٩٩١٥٨
٢,٤	٠,٩٩١٨٠	٠,٩٩٢٠٢	٠,٩٩٢٢٤	٠,٩٩٢٤٥	٠,٩٩٢٦٦	٠,٩٩٢٨٦	٠,٩٩٣٠٥	٠,٩٩٣٢٤	٠,٩٩٣٤٣	٠,٩٩٣٦١
٢,٥	٠,٩٩٣٧٩	٠,٩٩٣٩٦	٠,٩٩٤١٣	٠,٩٩٤٣٠	٠,٩٩٤٤٦	٠,٩٩٤٦١	٠,٩٩٤٧٧	٠,٩٩٤٩٢	٠,٩٩٥٠٦	٠,٩٩٥٢٠
٢,٦	٠,٩٩٥٣٤	٠,٩٩٥٥٧	٠,٩٩٥٦٠	٠,٩٩٥٧٣	٠,٩٩٥٨٥	٠,٩٩٥٩٨	٠,٩٩٦٠٩	٠,٩٩٦٢١	٠,٩٩٦٣٢	٠,٩٩٦٤٣
٢,٧	٠,٩٩٦٥٣	٠,٩٩٦٦٤	٠,٩٩٦٧٤	٠,٩٩٦٨٣	٠,٩٩٦٩٣	٠,٩٩٧٠٢	٠,٩٩٧١١	٠,٩٩٧٢٠	٠,٩٩٧٢٨	٠,٩٩٧٣٦
٢,٨	٠,٩٩٧٤٤	٠,٩٩٧٥٢	٠,٩٩٧٦٠	٠,٩٩٧٦٧	٠,٩٩٧٧٤	٠,٩٩٧٨١	٠,٩٩٧٨٨	٠,٩٩٧٩٥	٠,٩٩٨٠١	٠,٩٩٨٠٧
٢,٩	٠,٩٩٨١٣	٠,٩٩٨١٩	٠,٩٩٨٢٥	٠,٩٩٨٣١	٠,٩٩٨٣٦	٠,٩٩٨٤١	٠,٩٩٨٤٦	٠,٩٩٨٥١	٠,٩٩٨٥٦	٠,٩٩٨٦١
٣,٠	٠,٩٩٨٦٥	٠,٩٩٨٦٩	٠,٩٩٨٧٤	٠,٩٩٨٧٨	٠,٩٩٨٨٢	٠,٩٩٨٨٦	٠,٩٩٨٨٩	٠,٩٩٨٩٣	٠,٩٩٨٩٦	٠,٩٩٩٠٠
٣,١	٠,٩٩٩٠٣	٠,٩٩٩٠٦	٠,٩٩٩١٠	٠,٩٩٩١٣	٠,٩٩٩١٦	٠,٩٩٩١٨	٠,٩٩٩٢١	٠,٩٩٩٢٤	٠,٩٩٩٢٦	٠,٩٩٩٢٩
٣,٢	٠,٩٩٩٣١	٠,٩٩٩٣٤	٠,٩٩٩٣٦	٠,٩٩٩٣٨	٠,٩٩٩٤٠	٠,٩٩٩٤٢	٠,٩٩٩٤٤	٠,٩٩٩٤٦	٠,٩٩٩٤٨	٠,٩٩٩٥٠
٣,٣	٠,٩٩٩٥٢	٠,٩٩٩٥٣	٠,٩٩٩٥٥	٠,٩٩٩٥٧	٠,٩٩٩٥٨	٠,٩٩٩٦٠	٠,٩٩٩٦١	٠,٩٩٩٦٢	٠,٩٩٩٦٤	٠,٩٩٩٦٥
٣,٤	٠,٩٩٩٦٦	٠,٩٩٩٦٨	٠,٩٩٩٦٩	٠,٩٩٩٧٠	٠,٩٩٩٧١	٠,٩٩٩٧٢	٠,٩٩٩٧٣	٠,٩٩٩٧٤	٠,٩٩٩٧٥	٠,٩٩٩٧٦
٣,٥	٠,٩٩٩٧٧	٠,٩٩٩٧٨	٠,٩٩٩٧٨	٠,٩٩٩٧٩	٠,٩٩٩٨٠	٠,٩٩٩٨١	٠,٩٩٩٨١	٠,٩٩٩٨٢	٠,٩٩٩٨٣	٠,٩٩٩٨٣
٣,٦	٠,٩٩٩٨٤	٠,٩٩٩٨٥	٠,٩٩٩٨٥	٠,٩٩٩٨٦	٠,٩٩٩٨٦	٠,٩٩٩٨٧	٠,٩٩٩٨٧	٠,٩٩٩٨٨	٠,٩٩٩٨٨	٠,٩٩٩٨٩
٣,٧	٠,٩٩٩٨٩	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢	٠,٩٩٩٩٢
٣,٨	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٣	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٤	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥
٣,٩	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٥	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٧	٠,٩٩٩٩٧

جدول (٤)



جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن) لحساب قيم المساحات من اليسار

ن	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٣,٩-	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٣	٠,٠٠٠٠٣
٣,٨-	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥
٣,٧-	٠,٠٠٠١١	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠١٠	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠٠٠٠٩	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨	٠,٠٠٠٠٨
٣,٦-	٠,٠٠٠١٦	٠,٠٠٠١٥	٠,٠٠٠١٥	٠,٠٠٠١٤	٠,٠٠٠١٤	٠,٠٠٠١٣	٠,٠٠٠١٣	٠,٠٠٠١٢	٠,٠٠٠١٢	٠,٠٠٠١١
٣,٥-	٠,٠٠٠٢٣	٠,٠٠٠٢٢	٠,٠٠٠٢٢	٠,٠٠٠٢١	٠,٠٠٠٢٠	٠,٠٠٠١٩	٠,٠٠٠١٩	٠,٠٠٠١٨	٠,٠٠٠١٧	٠,٠٠٠١٧
٣,٤-	٠,٠٠٠٣٤	٠,٠٠٠٣٢	٠,٠٠٠٣١	٠,٠٠٠٣٠	٠,٠٠٠٢٩	٠,٠٠٠٢٨	٠,٠٠٠٢٧	٠,٠٠٠٢٦	٠,٠٠٠٢٥	٠,٠٠٠٢٤
٣,٣-	٠,٠٠٠٤٨	٠,٠٠٠٤٧	٠,٠٠٠٤٥	٠,٠٠٠٤٣	٠,٠٠٠٤٢	٠,٠٠٠٤٠	٠,٠٠٠٣٩	٠,٠٠٠٣٨	٠,٠٠٠٣٦	٠,٠٠٠٣٥
٣,٢-	٠,٠٠٠٦٩	٠,٠٠٠٦٦	٠,٠٠٠٦٤	٠,٠٠٠٦٢	٠,٠٠٠٦٠	٠,٠٠٠٥٨	٠,٠٠٠٥٦	٠,٠٠٠٥٤	٠,٠٠٠٥٢	٠,٠٠٠٥٠
٣,١-	٠,٠٠٠٩٧	٠,٠٠٠٩٤	٠,٠٠٠٩٠	٠,٠٠٠٨٧	٠,٠٠٠٨٤	٠,٠٠٠٨٢	٠,٠٠٠٧٩	٠,٠٠٠٧٦	٠,٠٠٠٧٤	٠,٠٠٠٧١
٣,٠-	٠,٠٠١٣٥	٠,٠٠١٣١	٠,٠٠١٢٦	٠,٠٠١٢٢	٠,٠٠١١٨	٠,٠٠١١٤	٠,٠٠١١١	٠,٠٠١٠٧	٠,٠٠١٠٤	٠,٠٠١٠٠
٢,٩-	٠,٠٠١٨٧	٠,٠٠١٨١	٠,٠٠١٧٥	٠,٠٠١٦٩	٠,٠٠١٦٤	٠,٠٠١٥٩	٠,٠٠١٥٤	٠,٠٠١٤٩	٠,٠٠١٤٤	٠,٠٠١٣٩
٢,٨-	٠,٠٠٢٥٦	٠,٠٠٢٤٨	٠,٠٠٢٤٠	٠,٠٠٢٣٣	٠,٠٠٢٢٦	٠,٠٠٢١٩	٠,٠٠٢١٢	٠,٠٠٢٠٥	٠,٠٠١٩٩	٠,٠٠١٩٣
٢,٧-	٠,٠٠٣٤٧	٠,٠٠٣٣٦	٠,٠٠٣٢٦	٠,٠٠٣١٧	٠,٠٠٣٠٧	٠,٠٠٢٩٨	٠,٠٠٢٨٩	٠,٠٠٢٨٠	٠,٠٠٢٧٢	٠,٠٠٢٦٤
٢,٦-	٠,٠٠٤٦٦	٠,٠٠٤٥٣	٠,٠٠٤٤٠	٠,٠٠٤٢٧	٠,٠٠٤١٥	٠,٠٠٤٠٢	٠,٠٠٣٩١	٠,٠٠٣٧٩	٠,٠٠٣٦٨	٠,٠٠٣٥٧
٢,٥-	٠,٠٠٦٢١	٠,٠٠٦٠٤	٠,٠٠٥٨٧	٠,٠٠٥٧٠	٠,٠٠٥٥٤	٠,٠٠٥٣٩	٠,٠٠٥٢٣	٠,٠٠٥٠٨	٠,٠٠٤٩٤	٠,٠٠٤٨٠
٢,٤-	٠,٠٠٨٢٠	٠,٠٠٧٩٨	٠,٠٠٧٧٦	٠,٠٠٧٥٥	٠,٠٠٧٣٤	٠,٠٠٧١٤	٠,٠٠٦٩٥	٠,٠٠٦٧٦	٠,٠٠٦٥٧	٠,٠٠٦٣٩
٢,٣-	٠,٠١٠٧٢	٠,٠١٠٤٤	٠,٠١٠١٧	٠,٠٠٩٩٠	٠,٠٠٩٦٤	٠,٠٠٩٣٩	٠,٠٠٩١٤	٠,٠٠٨٨٩	٠,٠٠٨٦٦	٠,٠٠٨٤٢
٢,٢-	٠,٠١٣٩٠	٠,٠١٣٥٥	٠,٠١٣٢١	٠,٠١٢٨٧	٠,٠١٢٥٥	٠,٠١٢٢٢	٠,٠١١٩١	٠,٠١١٦٠	٠,٠١١٣٠	٠,٠١١٠١
٢,١-	٠,٠١٧٨٦	٠,٠١٧٤٣	٠,٠١٧٠٠	٠,٠١٦٥٩	٠,٠١٦١٨	٠,٠١٥٧٨	٠,٠١٥٣٩	٠,٠١٥٠٠	٠,٠١٤٦٣	٠,٠١٤٢٦
٢,٠-	٠,٠٢٢٧٥	٠,٠٢٢٢٢	٠,٠٢١٦٩	٠,٠٢١١٨	٠,٠٢٠٦٨	٠,٠٢٠١٨	٠,٠١٩٧٠	٠,٠١٩٢٣	٠,٠١٨٧٦	٠,٠١٨٣١
١,٩-	٠,٠٢٨٧٢	٠,٠٢٨٠٧	٠,٠٢٧٤٣	٠,٠٢٦٨٠	٠,٠٢٦١٩	٠,٠٢٥٥٩	٠,٠٢٥٠٠	٠,٠٢٤٤٢	٠,٠٢٣٨٥	٠,٠٢٣٣٠
١,٨-	٠,٠٣٥٩٣	٠,٠٣٥١٥	٠,٠٣٤٣٨	٠,٠٣٣٦٢	٠,٠٣٢٨٨	٠,٠٣٢١٦	٠,٠٣١٤٤	٠,٠٣٠٧٤	٠,٠٣٠٠٥	٠,٠٢٩٣٨
١,٧-	٠,٠٤٤٥٧	٠,٠٤٣٦٣	٠,٠٤٢٧٢	٠,٠٤١٨٢	٠,٠٤٠٩٣	٠,٠٤٠٠٦	٠,٠٣٩٢٠	٠,٠٣٨٣٦	٠,٠٣٧٥٤	٠,٠٣٦٧٣
١,٦-	٠,٠٥٤٨٠	٠,٠٥٣٧٠	٠,٠٥٢٦٢	٠,٠٥١٥٥	٠,٠٥٠٥٠	٠,٠٤٩٤٧	٠,٠٤٨٤٦	٠,٠٤٧٤٦	٠,٠٤٦٤٨	٠,٠٤٥٥١
١,٥-	٠,٠٦٦٨١	٠,٠٦٥٥٢	٠,٠٦٤٢٦	٠,٠٦٣٠١	٠,٠٦١٧٨	٠,٠٦٠٥٧	٠,٠٥٩٣٨	٠,٠٥٨٢١	٠,٠٥٧٠٥	٠,٠٥٥٩٢
١,٤-	٠,٠٨٠٧٦	٠,٠٧٩٢٧	٠,٠٧٧٨٠	٠,٠٧٦٣٦	٠,٠٧٤٩٣	٠,٠٧٣٥٣	٠,٠٧٢١٥	٠,٠٧٠٧٨	٠,٠٦٩٤٤	٠,٠٦٨١١
١,٣-	٠,٠٩٦٨٠	٠,٠٩٥١٠	٠,٠٩٣٤٢	٠,٠٩١٧٦	٠,٠٩٠١٢	٠,٠٨٨٥١	٠,٠٨٦٩١	٠,٠٨٥٣٤	٠,٠٨٣٧٩	٠,٠٨٢٢٦
١,٢-	٠,١١٥٠٧	٠,١١٣١٤	٠,١١١٢٣	٠,١٠٩٣٥	٠,١٠٧٤٩	٠,١٠٥٦٥	٠,١٠٣٨٣	٠,١٠٢٠٤	٠,١٠٠٢٧	٠,٠٩٨٥٣
١,١-	٠,١٣٥٦٧	٠,١٣٣٥٠	٠,١٣١٣٦	٠,١٢٩٢٤	٠,١٢٧١٤	٠,١٢٥٠٧	٠,١٢٣٠٢	٠,١٢١٠٠	٠,١١٩٠٠	٠,١١٧٠٢
١,٠-	٠,١٥٨٦٦	٠,١٥٦٢٥	٠,١٥٣٨٦	٠,١٥١٥١	٠,١٤٩١٧	٠,١٤٦٨٦	٠,١٤٤٥٧	٠,١٤٢٣١	٠,١٤٠٠٧	٠,١٣٧٨٦
٠,٩-	٠,١٨٤٠٦	٠,١٨١٤١	٠,١٧٨٧٩	٠,١٧٦١٩	٠,١٧٣٦١	٠,١٧١٠٦	٠,١٦٨٥٣	٠,١٦٦٠٢	٠,١٦٣٥٤	٠,١٦١٠٩
٠,٨-	٠,٢١١٨٦	٠,٢٠٨٩٧	٠,٢٠٦١١	٠,٢٠٣٢٧	٠,٢٠٠٤٥	٠,١٩٧٦٦	٠,١٩٤٨٩	٠,١٩٢١٥	٠,١٨٩٤٣	٠,١٨٦٧٣
٠,٧-	٠,٢٤١٩٦	٠,٢٣٨٨٥	٠,٢٣٥٧٦	٠,٢٣٢٧٠	٠,٢٢٩٦٥	٠,٢٢٦٦٣	٠,٢٢٣٦٣	٠,٢٢٠٦٥	٠,٢١٧٧٠	٠,٢١٤٧٦
٠,٦-	٠,٢٧٤٢٥	٠,٢٧٠٩٣	٠,٢٦٧٦٣	٠,٢٦٤٣٥	٠,٢٦١٠٩	٠,٢٥٧٨٥	٠,٢٥٤٦٣	٠,٢٥١٤٣	٠,٢٤٨٢٥	٠,٢٤٥١٠
٠,٥-	٠,٣٠٨٥٤	٠,٣٠٥٠٣	٠,٣٠١٥٣	٠,٢٩٨٠٦	٠,٢٩٤٦٠	٠,٢٩١١٦	٠,٢٨٧٧٤	٠,٢٨٤٣٤	٠,٢٨٠٩٦	٠,٢٧٧٦٠
٠,٤-	٠,٣٤٤٥٨	٠,٣٤٠٩٠	٠,٣٣٧٢٤	٠,٣٣٣٦٠	٠,٣٢٩٩٧	٠,٣٢٦٣٦	٠,٣٢٢٧٦	٠,٣١٩١٨	٠,٣١٥٦١	٠,٣١٢٠٧
٠,٣-	٠,٣٨٢٠٩	٠,٣٧٨٢٨	٠,٣٧٤٤٨	٠,٣٧٠٧٠	٠,٣٦٦٩٣	٠,٣٦٣١٧	٠,٣٥٩٤٢	٠,٣٥٥٦٩	٠,٣٥١٩٧	٠,٣٤٨٢٧
٠,٢-	٠,٤٢٠٧٤	٠,٤١٦٨٣	٠,٤١٢٩٤	٠,٤٠٩٠٥	٠,٤٠٥١٧	٠,٤٠١٢٩	٠,٣٩٧٤٣	٠,٣٩٣٥٨	٠,٣٨٩٧٤	٠,٣٨٥٩١
٠,١-	٠,٤٦٠١٧	٠,٤٥٦٢٠	٠,٤٥٢٢٤	٠,٤٤٨٢٨	٠,٤٤٤٣٣	٠,٤٤٠٣٨	٠,٤٣٦٤٤	٠,٤٣٢٥١	٠,٤٢٨٥٨	٠,٤٢٤٦٥
٠,٠-	٠,٥٠٠٠٠	٠,٤٩٦٠١	٠,٤٩٢٠٢	٠,٤٨٨٠٣	٠,٤٨٤٠٥	٠,٤٨٠٠٦	٠,٤٧٦٠٨	٠,٤٧٢١٠	٠,٤٦٨١٢	٠,٤٦٤١٤

جدول (٥)

وزارة التربية	اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني	المادة : الرياضيات والإحصاء
منطقة مبارك الكبير التعليمية	العام الدراسي : ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م	الزمن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : الثاني عشر [أدبي]	

أولاً : أسئلة المقال

السؤال الأول: (٧ درجات)

في تجربة القاء نقود متماثلة مرتين متتاليتين ليكن المتغير العشوائي S يعبر عن عدد الكتابات
أوجد مايلي:

أ) فضاء العينة F .

ب) مدى المتغير العشوائي S .

ج) نوع المتغير العشوائي S .

الإجابة

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س.

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,١	٠,٦	٠,٢	٠,١

أوجد:

أ) التوقع .

ب) التباين .

ج) الانحراف المعياري.

الإجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

الجدول التالي يبين دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع س.

س	١-	٣	٥	٧
ت(س)	٠,١	٠,٤٥	٠,٧	١

أوجد : أ) ل(س < ٣)

ب) ل (١- > س ≥ ٥)

الإجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

تابع السؤال الثاني:

أسرة تضم ستة أطفال ، إذا كان احتمال أن يكون أي طفل ذكر هو ٠,٥ فأوجد:
أ) احتمال أن يكون بينهم ثلاثة ذكور فقط

ب) احتمال أن يكون عدد الذكور أقل من عدد الإناث

الإجابة

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)
السؤال الثالث: (٧ درجات)

ب) إذا كان S متغير عشوائي متصلا وداله كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq S \leq 2 \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = D(S) : \text{في ما عدا ذلك}$$

أوجد:

$$L(0 \leq S \leq 1)$$

الإجابة

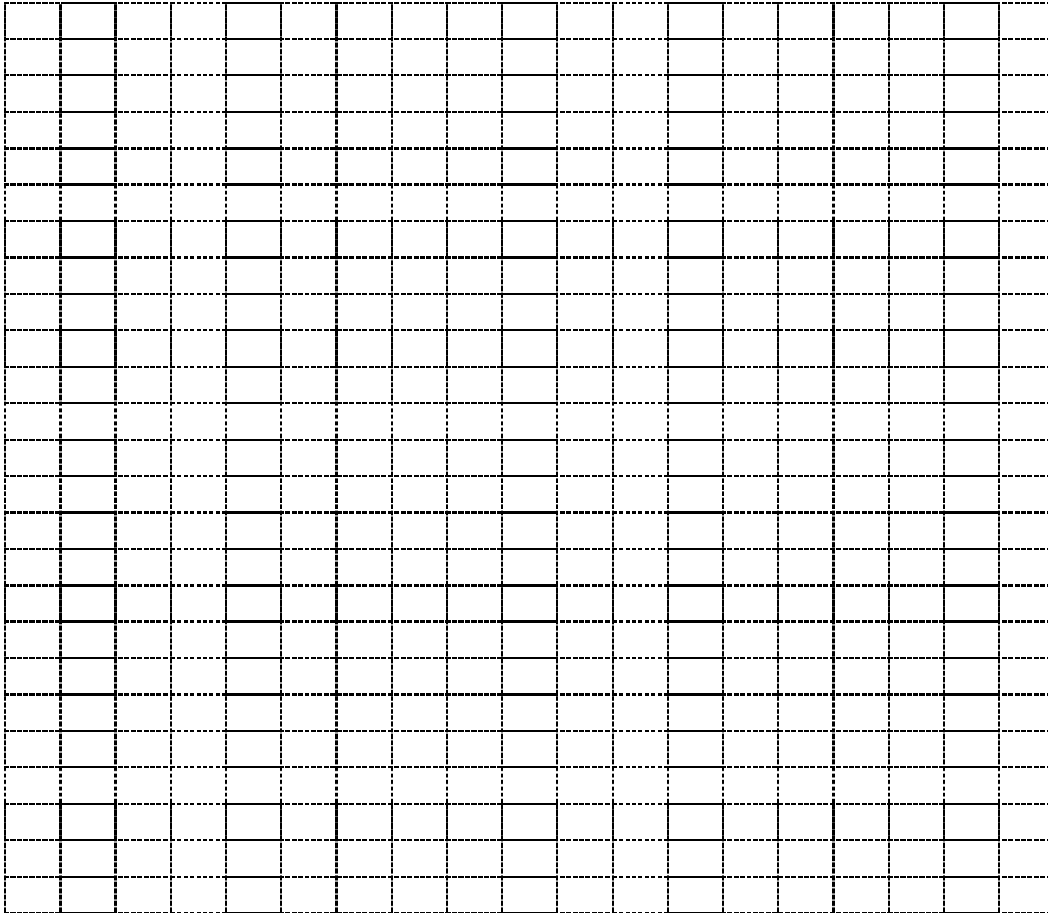
تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)
تابع السؤال الثالث:

مثلي بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$س + ص > ٥$$

$$ص > ٣س - ٢$$

الإجابة



تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف (الثاني عشر أدبي) العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)

ثانياً: الموضوعي

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل الدائرة أ إذا كانت العبارة صحيحة ب إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي فإن $P=6$

(٢) لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س يكون: ل (أ) $s > 6$ ب (ب) $s \geq 6$ ت (ب) - ت (أ)

ثانياً: في البنود من (٣) إلى (٧) لكل بند أربعة إجابات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) ينتج مصنع سيارات ١٥٠ سيارة في الشهر، إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠٢ فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في شهر واحد هو:

د (٦٠)

ج (٢)

ب (٣٠)

أ (٣)

(٤) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠,٠)، (٣,٠)، (١,١)، (٠,٣) لدالة الهدف $z = 6s + 8v$ فإن القيمة العظمى هي:

د (٣٠)

ج (٤٧)

ب (٢٤)

أ (٣٧)

(٥) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س:

س	-١	٠	١	٢
د(س)	٠,١	ك	٠,٤	٠,٢

فإن قيمة ك هي:

د (٠,٥)

ج (٠,٣)

ب (٠,٤)

أ (٠,٢)

(٦) إذا كان ق التوزيع الطبيعي المعياري فإن ل (ق $\geq -1,2$) =

د (٠,٥٩٨٧١)

ج (٠,٧٥٤٩٠)

ب (٠,٤٥٢٢٤)

أ (١)

(٧) متغير عشوائي متصل س يتبع توزيعاً طبيعياً، التوقع $\mu = 37$ ، وتباينه $\sigma^2 = 16$ فإن ل (س > 30)

٠,٣٠٨٥٤ (د)

٠,٧٥ (ج)

٠,٠٤٠٠٦ (ب)

٠,٩٥٩٩٤ (أ)

ورقة إجابة الموضوعي

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

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧

المجال الدراسي : الإحصاء – القسم الأدبي

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

السؤال الأول :

(أ) عند إلقاء حجر نرد منتظم خمس مرات متتالية ، أوجد :

- ١- احتمال ظهور العدد ٣ مرتين .
- ٢- احتمال ظهور العدد ٣ مرة واحدة على الأقل .

تابع السؤال الأول :

(ب) صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء ، ٣ كرات حمراء. سحبت أربع كرات عشوائيا معا من الصندوق . إذا كان المتغير العشوائي S يمثل عدد الكرات الحمراء. فأوجد ما يلي :

- ١- عدد عناصر فضاء العينة n (ف) .
- ٢- مدى المتغير العشوائي S .
- ٣- احتمال كل عنصر من عناصر المتغير العشوائي S .
- ٤- دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S .

السؤال الثاني :

(أ) إذا كان S متغير عشوائي متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

$$d(S) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{8} S : 0 \leq S \leq 4 \\ \text{صفر : في ما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

$$(1) \cup (0 \leq S \leq 4) \quad (2) \cup (S \geq 2) \quad (3) \cup (S < 2)$$

السؤال الثاني :

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع س .

س	١	٢	٣	٤
ص	٠.١	٠.٦	٠.٢	٠.١

أوجد : ١- التوقع (μ) ٢- التباين (Z^2) ٣- الانحراف المعياري (Z)

السؤال الثالث :

(أ) إذا كان المتغير س يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه $\mu = 16$

وتباينه $\sigma^2 = 16$. أوجد :

$$(1) \quad \text{ل } (14 > \text{س} > 18) \quad (2) \quad \text{ل } (11 > \text{س} > 13)$$

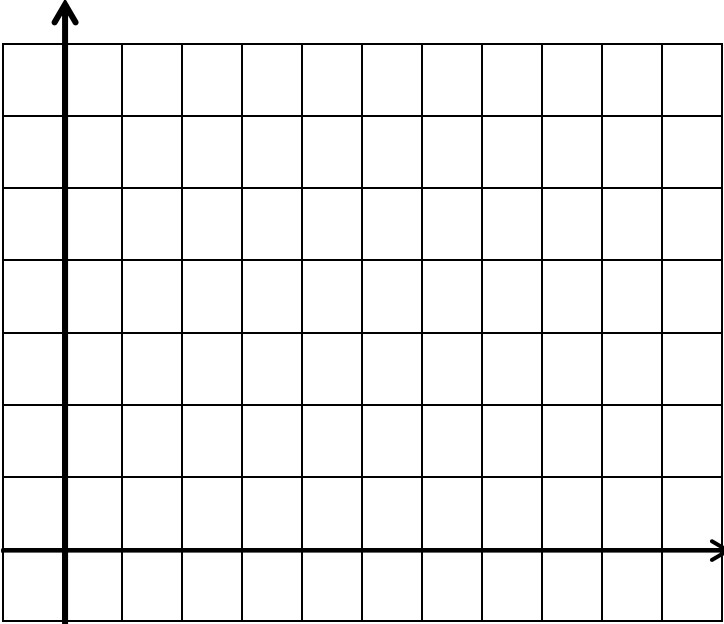
السؤال الثالث :

(ب) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات التالية :

$$0 \leq s, \quad 0 \leq v, \quad s + v \geq 4, \quad 3s + v \geq 6$$

ثم أوجد من مجموعة الحل قيم (س ، ص) التي تجعل دالة الهدف

$$H = 5s + 3v \text{ أكبر ما يمكن .}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

- (١) التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع .
(٢) مدرسة فيها عدد الطلبة ٣٠٠ طالب فإذا كانت نسبة النجاح ٦٠٪ فإن التوقع لعدد الطلبة الناجحين هو ١٥٠ طالب .
(٣) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد .

في البنود (٤ - ٨) عبارات لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال عليها .

- (٤) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي :

س	١	٢	٣
د(س)	ك	ك٢	ك٢

فإن قيمة ك تساوي :

- (أ) ٥ و٠ (ب) ٢ و٠ (جـ) ١ (د) ٢ و٠

- (٥) إذا كان س متغير عشوائي متقطعاً لدالة التوزيع الاحتمالي د

وكان التوقع = ٥ و٠ ، $Z = S^2$ د(ر) = ٢٥ و٤ ، فإن الانحراف المعياري هو :

- (أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ٣ و٧٥ (د) ١

- (٦) إذا كان س متغير عشوائي يأخذ القيم ٢، ٣، ٤ وكان ل (س = ٢) = ٢ و٠

، ل(س = ٣) = ٧ و٠ ، فإن ل(س = ٤) = ...

- (أ) ٣ و٠ (ب) ٢ و٠ (جـ) ٧ و٠ (د) ليس أي مما سبق

- (٧) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر . إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٢ و٠ .

فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي :

(د) ٤٠

(جـ) ٢٠

(ب) ٤

(أ) ٢

(٨) إذا كان R متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن $L(R < \epsilon)$ لا يساوي:

(ب) $1 - L(R > \epsilon)$

(أ) $L(R \leq \epsilon)$

(د) $1 - L(R \geq \epsilon)$

(جـ) $L(R \geq \epsilon)$

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧م

المجال الدراسي : الرياضيات – القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

عدد الصفحات: ٩

القسم الأول : أسئلة المقال

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

السؤال الأول:

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي متقطع س

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٣	٠,٥	٠,٢

أوجد : ١- التوقع (μ)

٢- التباين (σ^2)

الحل:

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م

(ب) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية، اذا كان المتغير العشوائي S يعبر عن (عدد

الصور) فأوجد ما يلي:

١- فضاء العينة (ف)

٢- مدى المتغير العشوائي S

٣- احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي S

٤- دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م

السؤال الثاني:

(أ) إذا كان S متغير عشوائي متصل ودالة كثافة الاحتمال له هي

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{6} \\ \text{د(س)} \end{array} \right\} : -3 \leq S \leq 3$$

صفر : فيما عدا ذلك

أوجد : ١- L (س > ٢)

٢- L (١- > س > ١)

٣- L (س = صفر)

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م

(ب) متغير عشوائي متصل S يتبع توزيعاً طبيعياً توقعه $\mu = 10$ وتباينه $\sigma^2 = 0.4$.

أوجد ل (٨ > S > ١٢)

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م
السؤال الثالث:

(أ) إذا كان S متغير عشوائيا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

$$d(S) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{8} S : 0 \leq S \leq 4 \\ \text{صفر} : \text{في ما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

أوجد $L(S \geq 2)$

(أ) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م

$$س + ص \geq ٢ ، \quad س - ص < ١$$

الحل:

القسم الثاني: البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م

في البنود من (٢-١) عبارات لكل بند في ورقة الإجابة

ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة

(١) التوقع هو القيمة التي تقيس قيم المتغير العشوائي المتقطع عن قيمته المتوسطة

(٢) اذا كان Q متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن $L (Q < A) \neq 1 - L (Q > A)$

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

(٣) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر اذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠٢ فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٢٠ (د) ٤٠

(٤) اذا كان S متغير عشوائي متصل ودالة كثافة الاحتمال له هي

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} \\ 0 \leq S \leq 2 \end{array} \right\} \text{د(س)}$$

صفر : فيما عدا ذلك

فإن $L (S < 1) =$

(أ) ١ (ب) $\frac{3}{4}$ (جـ) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

(٥) اذا كان دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S هي

تابع اختبار الرياضيات – الصف الثاني عشر أدبي (نهاية الفصل الدراسي الثاني) ٢٠١٦/٢٠١٧م

س	١	٢	٣
د(س)	٠,٣	٠,٢	ك

فإن قيمة ك تساوي

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٥ (جـ) ٠,٧ (د) ١,٠

(٦) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة ٤ مرات متتالية فإن التباين σ^2 للمتغير العشوائي من (ظهور صورة)

يساوي

- (أ) ٢ (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) ٤

(٧) في نظام المتباينات
$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + \text{ص} \geq ٢ \\ \text{س} - \text{ص} \leq ٠ \\ \text{س} \leq ٠, \text{ص} \leq ٠ \end{array} \right\}$$
 تكون دالة الهدف $ه = \text{س} + \text{ص}$ أصغر ما يمكن عند

- (أ) (٢, ٠) (ب) (٠, ٢) (جـ) (١, ١) (د) (٠, ٠)

إجابة البنود الموضوعية

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

القوانين

للمتغير العشوائي المتقطع	لتوزيع ذات الحدين
التوقع $(\mu) = \sum s_r d(s_r)$	التوقع $(\mu) = n l$
التباين $(\sigma^2) = \sum (s_r)^2 d(s_r) - \mu^2$	التباين $(\sigma^2) = n l (1 - l)$
الانحراف المعياري $(\sigma) = \sqrt{\text{التباين}}$	

$$\text{التوزيع الاحتمالي المنتظم على } [a, b] \quad \frac{a+b}{2} = \mu \text{ هو } \mu, \quad \frac{(b-a)^2}{12} = \sigma^2 \text{ ، التباين هو } \sigma^2$$

$$P_r = \frac{n!}{(n-r)! r!} l^r (1-l)^{n-r} \quad , \quad P_r = \frac{n!}{(n-r)! r!} l^r (1-l)^{n-r}$$

$$P_r = P_{n-r} \quad \text{لـ} \quad (a > s \geq b) = (b \leq t - a)$$

$$P_r = P_{n-r} \quad \text{لـ} \quad (s = s) = (s) = P_{n-s} \quad \text{لـ} \quad (1-l)^{n-s}$$

$$u = \frac{s - \mu}{\sigma}$$

$$P_r = P_{n-r} \quad \text{لـ} \quad (u \geq u) > (u) > (u) \geq (u)$$

السؤال الأول:

عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية وبفرض أن المتغير العشوائي X يعبر عن

« عدد ظهور الكتابات » ، أوجد :

(أ) فضاء العينة (ف)

(ب) مدى المتغير العشوائي X

(ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X

(د) دالة التوزيع الاحتمالي P للمتغير العشوائي X

(هـ) ارسم دالة التوزيع الاحتمالي P للمتغير العشوائي X

الحل :

السؤال الثاني :

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع ح

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١٤	٠,١٦	٠,٣٥	٠,١٥	٠,٢

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري σ

- (ب) أسرة تضم ستة أصفال ، إذا كان احتمال أن يكون صفل ذكر هو ٥,٠ فأوجد :
- (١) احتمال أن يكون بينهم ثلاث ذكور فقط .
- (٢) احتمال أن يكون عدد الذكور أقل من عدد الإناث .

(ب) يمثل المتغير x الزمن الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول إلى المدرسة ، وهو متغير يتبع التوزيع الطبيعي توقعه $\mu = 15$ دقيقة وتباينه $\sigma^2 = 9$ ، احسب احتمال أنه في يوم ما سيغرقه الطالب للوصول إلى المدرسة .

(١) أقل من ١٨ دقيقة . (٢) أكثر من ١٨ دقيقة

(٣) أكثر من ١٢ دقيقة وأقل من ١٥ دقيقة .