وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفنى للرياضيات

زمن الإجابة : (٦٠ دقيقة)
عدد الصفحات : (٦) صفحات
الدرجة الكلية : ١٦ درجة
المادة : الرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسى ٢٠١٤ /٢٠١٥ م

****

أولاً : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل)

٤

السؤال الأول :

في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغير العشوائي س يُعَبر عن " مربع عدد الصور " . فأوجد ما يلي :

(أ) فضاء العينة (ف) .

(ب) مدى المتغير العشوائي س .

(جـ) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س .

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س .

الحل

يتبع صفحة (٢)

٤

السؤال الثاني :

يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س ~ .

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

أوجد ما يلي :

(أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(جـ) الانحراف المعياري (σ)

الحـــــــل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

يتبع صفحـــة (٣)

السؤال الثالث :

لتكن الدالة د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع سـ كما يبين الجدول التالي :

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٥	٠,١	٠,٢	٠,٢

ــــ
٤

(أ) أوجـــد دالة التوزيع التراكمي ت ٠

(ب) إرسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت ٠

الحـــــــل

يتبع صفحـــة (٤)

ثانيا : البنود الموضوعية :

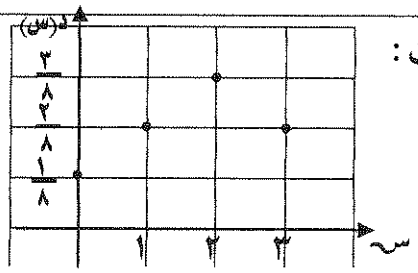
أولا : في البنود (١ ← ٣) عبارات ٠ لكل بند ظلل في ورقة الإجابة :

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ٠ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة ٠

١ ـ لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون :

ل (س~ < أ) = ١ - ت (أ)

٢ ـ بيان دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ حيث :



هـو

س	٠	١	٢	٣
د(س)	١/٨	٢/٨	٣/٨	٢/٨

٣ ـ التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع ٠

ثانيا : في البنود من (٤ ← ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحـــــة

٤ ـ عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي

فإن ن (ف) =

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ٩

٥ ـ اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ هي :

س	-١	٠	١	٢
د(س)	٠,٢	ك	٠,٤	٠,٢

فإن قيمة ك هي :

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (جـ) صفر (د) ٠,٢

٦ ـ صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء ٠ سحبت أربع كرات عشوائيا معاً من الصندوق ٠ إذا كان المتغير العشوائي س~ يمثل عدد الكرات الحمراء ٠

فإن مدى المتغير العشوائي س~ =

(أ) {١ ، ٢ ، ٣} (ب) {٠ ، ٢ ، ٣} (جـ) {٠ ، ١ ، ٢ ، ٣} (د) {٠ ، ١ ، ٢}

يتبع صفحة (٥)

٧ . في الجدول التالي حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س ، فإن ت (٤,٥) = ...

س	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,٣	٠,٢

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٢ (جـ) صفر (د) ١

٨ . الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التركمي ت للمتغير العشوائي المتقطع س :

فإن ل (١ ≤ س < ٣) =

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

(أ) ١ (ب) ٠,٧٥ (جـ) ٠,٦ (د) ٠,٤٥

يتبع صفحة (٦)

انتهت الأسئلة ٠٠٠مع التمنيات بالنجاح والتفوق ،،،

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفنى للرياضيات

زمن الإجابة : (٦٠ دقيقة)
عدد الصفحات : (٦) صفحات
الدرجة الكلية : ١٦ درجة
المـــادة : الرياضيات

نموذج اجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة للصف الثانى عشر أدبى للعام الدراسى ٢٠١٤/٢٠١٥ م

أولاً : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل)

$\frac{}{٤}$

السؤال الأول :

في تجربـة إلقـاء قطعـة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغـير العشوائي س يُعبر عن " مربع عدد الصور " . فأوجـد ما يلي :

(أ) فضاء العينة (ف) .

(ب) مدى المتغير العشوائي س .

(جـ) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س .

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س .

الحـــل

(أ) فضاء العينة (ف) = { (ص ، ص) ، (ص ، ك) ، (ك ، ص) ، (ك ، ك) } ← $\frac{١}{٢}$

(ب)

عناصر فضاء العينة (ف)	عناصر مدي المتغير العشوائي س
(ص ، ص)	$٢^٢ = ٤$
(ص ، ك)	$١^٢ = ١$
(ك ، ص)	$١^٢ = ١$
(ك ، ك)	$٠^٢ = ٠$

← ١

∴ مدي المتغير العشوائي س = { ٠ ، ١ ، ٤ } ← $\frac{١}{٢}$

(جـ) ل (س = ٠) = $\frac{١}{٤}$ ← $\frac{١}{٢}$

ل (س = ١) = $\frac{١}{٢}$ ← $\frac{١}{٢}$

ل (س = ٤) = $\frac{١}{٤}$ ← $\frac{١}{٢}$

(د) ∴ دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س هي :

س	٠	١	٤
د(س)	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٤}$

← $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني :

٤

يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س ~ ٠

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

أوجد ما يلي :

(أ) التوقع (μ).

(ب) التباين (σ^2)

(جـ) الانحراف المعياري (σ)

الحـــــل

(أ) التوقع (μ) = $\sum$ س$_r$ د (س$_r$) ← $\frac{1}{2}$

= ١ × ٠,٢ + ٢ × ٠,٤ + ٣ × ٠,١ + ٤ × ٠,٣ ← $\frac{1}{2}$

= ٢,٥ ← $\frac{1}{2}$

(ب) التباين (σ^2) = $\sum$ س$_r^2$ د (س$_r$) − μ^2 ← $\frac{1}{2}$

= (١)^2 × ٠,٢ + (٢)^2 × ٠,٤ + (٣)^2 × ٠,١ + (٤)^2 × ٠,٣ − (٢,٥)^2 ← $\frac{1}{2}$

= ١,٢٥ ← $\frac{1}{2}$

(جـ) الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{\text{التباين}}$ ← $\frac{1}{2}$

= $\sqrt{١,٢٥}$ ≈ ١,١١٨ ← $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الأخري

يتبع صفحـــة (٣)

السؤال الثالث :

لتكن الدالة د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س كما يبين الجدول التالي :

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٥	٠,١	٠,٢	٠,٢

ـــــ
٤

(أ) أوجـــد دالة التوزيع التراكمي ت ٠

(ب) إرسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت ٠

الحـــــــل

(أ) س < ١ ⟸ ت (س) = صفـر

١ ⩽ س < ٢ ⟸ ت (س) = صفـر + ٠,٥ = ٠,٥

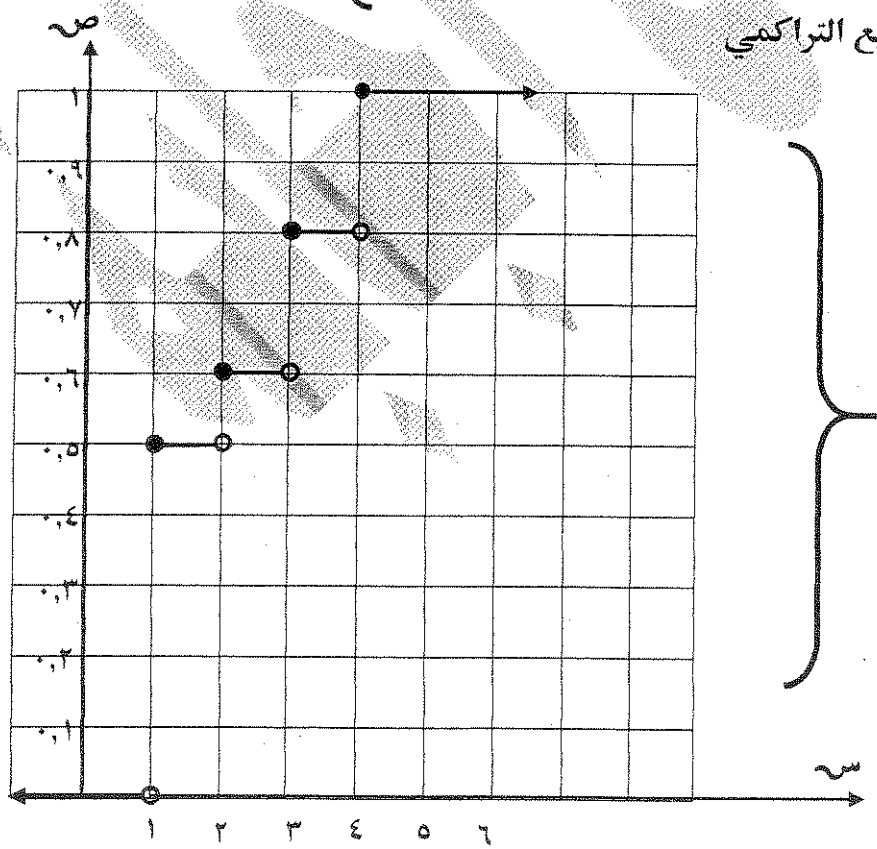
٢ ⩽ س < ٣ ⟸ ت (س) = ٠,٥ + ٠,١ = ٠,٦

٣ ⩽ س < ٤ ⟸ ت (س) = ٠,٦ + ٠,٢ = ٠,٨

س ⩾ ٤ ⟸ ت (س) = ٠,٨ + ٠,٢ = ١

٢درجة

(ب) رسم بيان دالة التوزيع التراكمي



المحاور $\frac{١}{٢}$ درجة

رسم بيان الدالة $\frac{١}{٢}$ ١ درجة

تراعى الحلول الأخرى

يتبع صفحـة (٤)

ثانيا : البنود الموضوعية :

أولا : فى البنود (١ ← ٣) عبارات ٠ لكل بند ظلل فى ورقة الإجابة :

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ٠ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة ٠

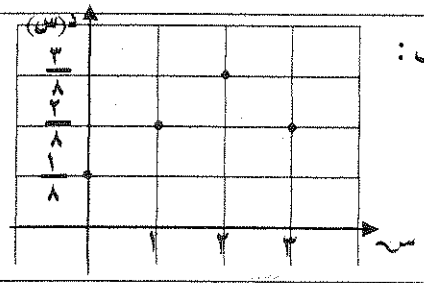
١ ٠ لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون :

ل (س~ < أ) = ١ - ت (أ)

٢ ٠ بيان دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ حيث :

س	٠	١	٢	٣
د(س)	١/٨	٢/٨	٣/٨	٢/٨

هـو



٣ ٠ التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع ٠

ثانيا : فى البنود من (٤ ← ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ، ظلل فى ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحـــة

٤ ٠ عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي

فإن ن (ف) =

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ٩

٥ ٠ اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ هي :

س	-١	٠	١	٢
د(س)	٠,٢	ك	٠,٤	٠,٢

فإن قيمة ك هي :

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (جـ) صفر (د) ٠,٢

٦ ٠ صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء ٠ سحبت أربع كرات عشوائيا معاً من الصندوق ٠ إذا كان المتغير العشوائي س~ يمثل عدد الكرات الحمراء ٠

فإن مدى المتغير العشوائي س~ =

(أ) {١ ، ٢ ، ٣} (ب) {٠ ، ٢ ، ٣} (جـ) {٠ ، ١ ، ٢ ، ٣} (د) {٠ ، ١ ، ٢}

يتبع صفحة (٥)

٧. في الجدول التالي حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س ~ ٠

س	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,٣	٠,٢

فإن ت (٤,٥) = ...

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٢ (جـ) صفر (د) ١

٨. الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التركمي ت للمتغير العشوائي المتقطع س :

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

فإن ل (١ ≤ س < ٣) =

(أ) ١ (ب) ٠,٧٥ (جـ) ٠,٦ (د) ٠,٤٥

يتبع صفحة (٦)

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح

تابع : نموذج اجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة - رياضيات - (للصف الثاني عشر أدبي) للعام الدراسى ٢٠١٤ /٢٠١٥ م

جدول إجابة البنود الموضوعية

****

رقم البند	الإجابـــــة			
١	أ	**ب**	حـ	د
٢	**أ**	ب	حـ	د
٣	أ	**ب**	حـ	د
٤	أ	ب	**جـ**	د
٥	أ	ب	حـ	**د**
٦	أ	ب	**جـ**	د
٧	**أ**	ب	حـ	د
٨	أ	ب	حـ	**د**

٤

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني لمادة الرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات و الإحصاء
العام الدراسي : ٢٠١٤/ ٢٠١٥
الزمن : ساعة
عدد صفحات الاختبار : ٦ صفحات

إختبار الفترة الدراسية الثالثة
للصف الثاني عشر الأدبي

أولاً:أسئلة المقال (أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل)

٤ درجات

السؤال الأول:

في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن ((عدد الكتابات)) فأوجد :

أ) فضاء العينة (ف)

ب) مدى المتغير العشوائي س

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

ء) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

السؤال الثاني:

٤ درجات

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س

س	٧	٨	٩	١٠
د(س)	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{١}{٨}$

أوجد :

أ) التوقع (μ)

ب) التباين ($\sigma^{٢}$)

ج) الانحراف المعياري (σ)

السؤال الثالث:

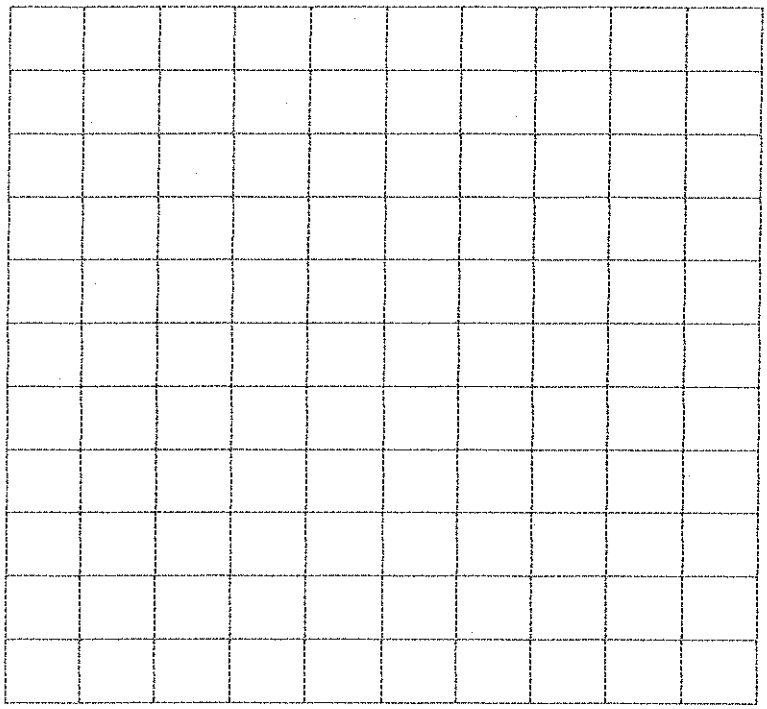
لتكن الدالة د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س كما يبين الجدول التالي :

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	صفر	٠,١	٠,٥	٠,٤

٤ درجات

أ) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت .

ب) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت



٤

الأسئلة الموضوعية

أولا : في البنود (١ – ٣) هناك عبارات صحيحة وعبارات خاطئة، ظلل (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) دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة أ هي ل (س ≤ أ)

٣) التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير س :

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,١	٠,٠٥	٠,٤	٠,٤

ثانيا : في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها صحيح فقط أختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في المكان المخصص للإجابة الرمز الدال عليها .

٤) إذا كانت د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س كما هو موضح في الجدول التالي

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن ت (١,٥) = ...

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

---

٥) إذا كان س متغيرا عشوائياً متقطعاً يأخذ القيم -١ ، ١ ، ١,٥ وكان ل(س = -١) = ٠,٦

ل(س = ١) = ٠,٣ فإن ل(س > ٠) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٩ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٧

---

٦) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحبت عشوائيا بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع وكان المتغير العشوائي س هو ((مجموع العددين على البطاقتين)) فإن مدى س هو :

(أ) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (ب) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

(ج) { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } (د) { ١ ، ٢ ، ٣ }

٧) إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا لدالة التوزيع الاحتمالي د

وكان التوقع = ٠,٥ ، $\sum$ س^{٢} × د (س) = ٤,٢٥ ، فإن الانحراف المعياري هو :

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٣,٧٥ (د) ١

---

٨) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي :

فإن قيمة ك تساوي :

س	١	٢	٣
د(س)	ك	٢ك	٣ك

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢ (ج) ١ (د) ٠,٤

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني لمادة الرياضيات

نموذج إجابة

إختبار الفترة الدراسية الثالثة
للصف الثاني عشر الأدبي

المجال الدراسي : الرياضيات
العام الدراسي : ٢٠١٤/ ٢٠١٥
الزمن : ساعة
عدد صفحات الاختبار : ٦ صفحات

أولاً:اسئلة المقال (أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل)

٤ درجات

السؤال الأول:

في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن ((عدد الكتابات)) فأوجد :

أ) فضاء العينة (ف)

ف = { (ص ، ص) ، (ص ، ك) ، (ك ، ص) ، (ك ، ك) } ١
ن (ف) = ٤

ب) مدى المتغير العشوائي س

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س
(ص ، ص)	٠
(ص ، ك)	١
(ك ، ص)	١
(ك ، ك)	٢

١/٢
١/٢

مدى المتغير العشوائي س = { ٠ ، ١ ، ٢ }

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

د (٠) = ل (س = ٠) = ٠,٢٥
د (١) = ل (س = ١) = ٠,٥ ١
د (٢) = ل (س = ٢) = ٠,٢٥

ء) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٢٥	٠,٥	٠,٢٥

١

نموذج إجابة

السؤال الثاني:

٤ درجات

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س

س	٧	٨	٩	١٠
د(س)	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{١}{٨}$

أوجد :

أ) التوقع (μ)

ب) التباين ($\sigma^{٢}$)

ج) الانحراف المعياري (σ)

س$_{ر}$	د(س$_{ر}$)	س$_{ر}^{٢}$	س$_{ر}$ × د(س$_{ر}$)	س$_{ر}^{٢}$ × د(س$_{ر}$)
٧	٠,١٢٥	٤٩	٠,٨٧٥	٦,١٢٥
٨	٠,٣٧٥	٦٤	٣	٢٤
٩	٠,٣٧٥	٨١	٣,٣٧٥	٣٠,٣٧٥
١٠	٠,١٢٥	١٠٠	١,٢٥	١٢,٥
المجموع			٨,٥	٧٣

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

∴ التوقع (μ) = $\sum$ س$_{ر}$ د(س$_{ر}$) = ٨,٥

$\frac{١}{٢}$

∴ التباين ($\sigma^{٢}$) = $\sum$ س$_{ر}^{٢}$ × د(س$_{ر}$) − $\mu^{٢}$

$\frac{١}{٢}$

= ٧٣ − (٨,٥)^{٢}

$\frac{١}{٢}$

= ٠,٧٥

∴ الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{\sigma^{٢}}$

$\frac{١}{٢}$

= $\sqrt{٠,٧٥}$

= ٠,٨٦٦

نموذج إجابة

السؤال الثالث:

لتكن الدالة د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س كما يبين الجدول التالي :

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	صفر	٠,١	٠,٥	٠,٤

٤ درجات

أ) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت .

س < ٢ ⟵ ت(س) = صفر

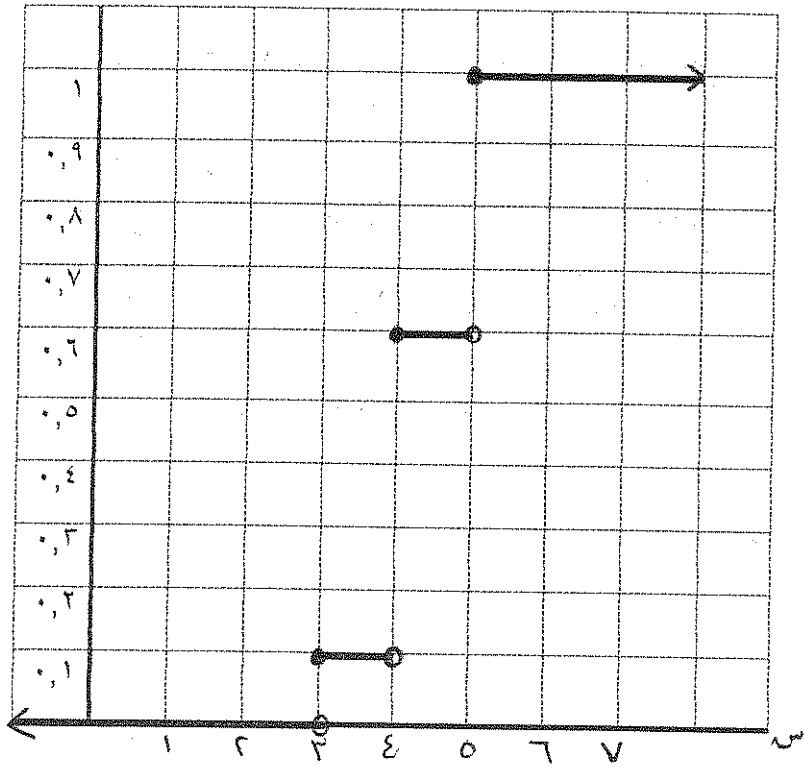
٢ ≤ س < ٣ ⟵ ت (س) = صفر

٣ ≤ س < ٤ ⟵ ت (س) = صفر + ٠,١ = ٠,١

٤ ≤ س < ٥ ⟵ ت (س) = ٠,٥ + ٠,١ = ٠,٦

س ≥ ٥ ⟵ ت (س) = ٠,٤ + ٠,٦ = ١

ب) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت



المحاور $\frac{1}{2}$

الشعاعين $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$

القطع المستقيمة $\frac{1}{2}$

نموذج إجابة

الأسئلة الموضوعية

****

أولا : في البنود (١ ـ ٣) هناك عبارات صحيحة وعبارات خاطئة، ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة ـ

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

٢) دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة أ هي ل (س ≤ أ)

٣) التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير س :

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,١	٠,٥	٠,٤	٠,٤

ثانيا : في البنود (٤ ـ ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها صحيح فقط أختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في المكان المخصص للإجابة الرمز الدال عليها .

٤) إذا كانت د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س كما هو موضح في الجدول التالي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن ت (١,٥) = ...

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

---

٥) إذا كان س متغيرا عشوائياً متقطعاً يأخذ القيم -١ ، ١ ، ١,٥ وكان ل(س = -١) = ٠,٦

ل(س = ١) = ٠,٣ فإن ل(س > ٠) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٩ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٧

---

٦) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحبت عشوائيا بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع وكان المتغير العشوائي س هو ((مجموع العددين على البطاقتين)) فإن مدى س هو :

(أ) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (ب) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

(ج) { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } (د) { ١ ، ٢ ، ٣ }

نموذج إجابة

٧) إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا لدالة التوزيع الاحتمالي د
وكان التوقع = ٠,٥ ، $\sum$ س^{٢} × د (ر) = ٤,٢٥ ، فإن الانحراف المعياري هو :

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٣,٧٥ (ء) ١

---

٨) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي :
فإن قيمة ك تساوي :

س	١	٢	٣
د(س)	ك	٢ك	٣ك

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢ (ج) ١ (ء) ٠,٤

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

نموذج إجابة

إجابة الاسئله الموضوعية

رقم البند	الإجابـــــة			
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)
٧	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

المصحح :
المراجع :

٤

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة العام الدراسي٢٠١٤-٢٠١٥ الصف : الثاني عشر أدبي	المادة : الرياضيات الزمن : ساعة

أولا : أسئلة المقال

السؤال الأول :

٤

- في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة مرتين إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن "عدد الكتابات" فأوجد :

أ) فضاء العينة (ف)

ب) مدى المتغير العشوائي س

ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س

د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

٤

السؤال الثاني :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س حـ

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد :

أ) التوقع (μ)

ب) التباين (σ^2)

ج) الانحراف المعياري (σ)

٤

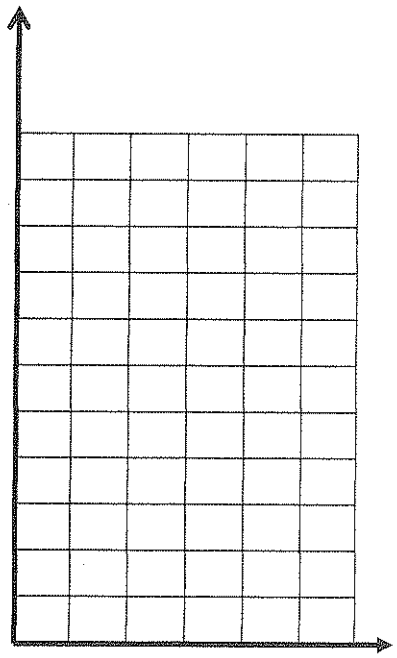
السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٤	٠,٢	٠,١	٠,٣

أ) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت

ب) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي،



ثانيا : أسئلة الموضوعي

٤

أولا : في البنود (١- ٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) مدرسة فيها عدد الطلبة ٣٠٠ فإذا كانت نسبة النجاح ٠,٦ فإن التوقع لعدد الطلبة الراسبين ١٢٠ طالب،

(٢) إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا مداه هو : { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ }

وكان د(-٢)=د(-١) = ٠,٣ ، د(١) = ٠,٢ فإن د(٠) = ٠,٥

(٣) لدالة توزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س يكون ل (س ≤ أ) = ١ - ت (أ)

ثانيا : في البنود (٤- ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاجابة الصحيحة :

(٤) قيمة ك التي تجعل الجدول التالي يمثل دالة توزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي س هي :

س	-١	٠	صفر
د(س)	٠,٢٥	٠,٥	ك

(أ) ١,٢٥ (ب) ٠,٧٥ (ج) ٠,٢٥ (د) ١

---

(٥) إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا لدالة التوزيع الاحتمالي د

وكان التوقع μ يساوي ٠,٥ ، $\sum س^{٢} \times$ د(س) = ٤,٢٥ فإن التباين يساوي :

(أ) ٤,٥ (ب) ٣,٧٥ (ج) ٢ (د) ٤

---

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

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

فإن قيمة ك تساوي :

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٦

(٧) ثلاثة بطاقات متماثلة مرقمة ٢ ، ٣ ، ٤ سحبت عشوائيا بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي س٧ هو "مجموع العددين على البطاقتين" فإن مدى س٧ هو :

(أ) { ٥ ، ٦ ، ٧ }
(ب) { ٤ ، ٦ ، ٨ }
(ج) {٤، ٥ ، ٦ ، ٧ }
(د) { ٤ ، ٥، ٦ ، ٧ ، ٨ }

---

(٨) إذا كان س٨ متغيرا عشوائيا متقطعا يأخذ القيم -١ ، ١ ، ١,٥ وكان ل(س٨ = -١)=٠,٦ ،
ل(س٨ = ١)=٠,٣ فإن ل(س٨ > ٠) =

(أ) ٠,٦
(ب) ٠,٩
(ج) ٠,٤
(د) ٠,٧

تمت الأسئلة مع أطيب أمنياتنا لكم بالنجاح والتفوق ،،،،،

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	نموذج اجابةاختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة للعام الدراسي٢٠١٤-٢٠١٥ الصف : الثاني عشر أدبي	المادة : الرياضيات الزمن : ساعة

أولا : أسئلة المقال

٤

السؤال الأول :

- في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة مرتين إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن "عدد الكتابات" فأوجد :

أ) فضاء العينة (ف)

ب) مدى المتغير العشوائي س

ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س

د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

أ) فضاء العينة (ف) = { (ص ، ص) ، (ص ، ك) ، (ك ، ص) ، (ك ، ك) } ١

ب)

عناصر فضاء العينة	عدد الكتابات في كل عنصر
(ص ، ص)	٠
(ص ، ك)	١
(ك ، ص)	١
(ك ، ك)	٢

مدى المتغير العشوائي = { ٠ ، ١ ، ٢ } ١

ج) د(٠) = $\frac{١}{٤}$ ، د (١) = $\frac{١}{٢}$ ، د (٢) = $\frac{١}{٤}$ ١

د) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س:

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٤}$

١

٤

السؤال الثاني :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد :

أ) التوقع (μ)

ب) التباين (σ^2)

ج) الانحراف المعياري (σ)

أ) التوقع $\mu = \sum$ س ر د (س ر) — ١/٢

= ٢ × ٠,١ + ٣ × ٠,٣ + ٤ × ٠,٥ + ٥ × ٠,١ — ١/٢

= ٠,٢ + ٠,٩ + ٢ + ٠,٥ — ١/٢

= ٣,٦ — ١/٢

ب) التباين σ^2 = س^2 ر د(س ر) − μ^2 — ١/٢

= ٤ × ٠,١ + ٩ × ٠,٣ + ١٦×٠,٥ + ٢٥×٠,١ − (٣,٦)^2 — ١

= ٠,٦٤ — ١/٢

ت) الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{\text{التباين}}$

$= \sqrt{٠,٦٤}$

= ٠,٨ — ١/٢

السؤال الثالث :

٤

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي منقطع س

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٤	٠,٢	٠,١	٠,٣

ت) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت

ث) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي،

٢

س < ١ ← ت(س) = صفر

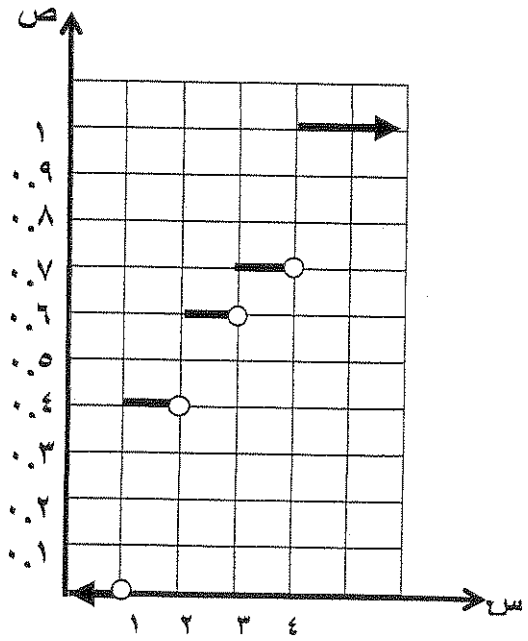
١ ≤ س < ٢ ← ت (س) = ٠,٤

٢ ≤ س < ٣ ← ت (س) = ٠,٤ + ٠,٢ = ٠,٦

٣ ≤ س < ٤ ← ت (س) = ٠,٦ + ٠,١ = ٠,٧

س ≥ ٤ ← ت (س) = ٠,٧ + ٠,٣ = ١

٢



ثانيا : أسئلة الموضوعي

٤

أولا : في البنود (١- ٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) مدرسة فيها عدد الطلبة ٣٠٠ فإذا كانت نسبة النجاح ٠,٦ فإن التوقع لعدد الطلبة الراسبين ١٢٠ طالب،

(٢) إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا مداه هو : { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ }

وكان د(-٢)=د(-١) = ٠,٣ ، د(١) = ٠,٢ فإن د(٠) = ٠,٥

(٣) لدالة توزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س يكون ل (س < أ) = ١ - ت (أ)

ثانيا : في البنود (٤- ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاجابة الصحيحة :

(٤) قيمة ك التي تجعل الجدول التالي يمثل دالة توزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي س هي :

س	-١	٠	صفر
د(س)	٠,٢٥	٠,٥	ك

(أ) ١,٢٥ (ب) ٠,٧٥ (ج) ٠,٢٥ (د) ١

---

(٥) إذا كان س متغيرا عشوائيا متقطعا لدالة التوزيع الاحتمالي د

وكان التوقع μ يساوي ٠,٥ ، $\sum س^{٢} \times د(س) = ٤,٢٥$ فإن التباين يساوي :

(أ) ٤,٥ (ب) ٣,٧٥ (ج) ٢ (د) ٤

---

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

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

فإن قيمة ك تساوي :

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٦

(٧) ثلاثة بطاقات متماثلة مرقمة ٢، ٣ ، ٤ سحبت عشوائيا بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع وكان المتغير العشوائي س هـ هو "مجموع العددين على البطاقتين" فإن مدى س هـ هو :

(أ) { ٥ ، ٦ ، ٧ }
(ب) { ٤ ، ٦ ، ٨ }
(ج) { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }
(د) { ٤ ، ٥، ٦ ، ٧ ، ٨ }

(٨) إذا كان س هـ متغيرا عشوائيا متقطعا يأخذ القيم -١ ، ١ ، ١,٥ وكان ل(س هـ=-١)=٠,٦
ل(س هـ=١)=٠,٣ فإن ل(س هـ> ٠) =

(أ) ٠,٦
(ب) ٠,٩
(ج) ٠,٤
(د) ٠,٧

تمت الأسئلة مع أطيب أمنياتنا لكم بالنجاح والتفوق ،،،،،

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	نموذج إجابة اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة – الصف الثاني عشر العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥	المـادة : الرياضيات الـزمن : ساعة

نموذج إجابة الموضوعي

١	●	ب	ج	ء
٢	أ	●	ج	ء
٣	أ	●	ج	ء
٤	أ	ب	●	ء
٥	أ	ب	ج	●
٦	أ	●	ج	ء
٧	أ	ب	●	ء
٨	أ	ب	●	ء

الدرجة = ٨ × ٠,٥ = ٤ درجات

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي : ٢٠١٤ /٢٠١٥ م
الزمن : ساعة
عدد الصفحات : ٥ صفحات

امتحان نهاية " الفترة الدراسية الثالثة " للصف الثاني عشر الأدبي
المجال الدراسي : الرياضيات

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

٤

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

السؤال الأول:-

عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن "عدد الصور" أوجد :

١) فضاء العينة (ف) .

٢) مدى المتغير العشوائي س .

٣) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س .

الاجابة

٤

السؤال الثاني:-

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س~

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد :

١) التوقع " μ "

٢) الانحراف المعياري " σ "

الاجابة

٤

السؤال الثالث :

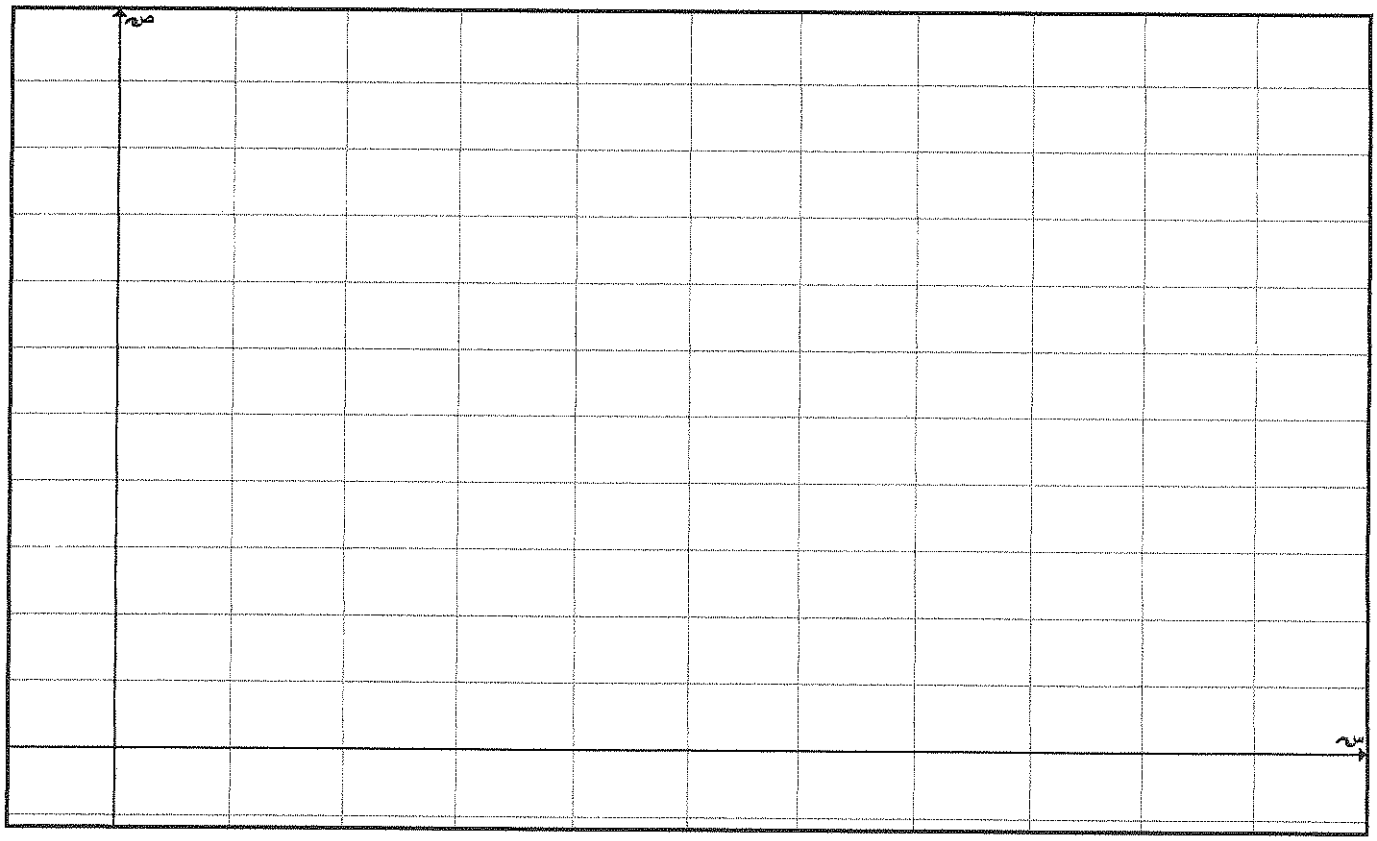
لتكن الدالة د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س~ كما في الجدول التالي

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	صفر	٠,١	٠,٥	٠,٤

١) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س~ .

٢) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت .

الإجابة



ثانيا : (القسم الثاني) بنود الموضوعي:

أولاً : في البنود (١- ٣) عبارات لكل بند ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع

٢) لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون : ل(أ ≤ س~ ≤ ب)= ت(ب)- ت(أ)

٣) لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون : ل(س~ < أ)= ١ – ت(أ)

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

٤) إذا كان س~ متغير عشوائي متقطع لدالة التوزيع الاحتمالي د
وكان التوقع = ٠,٥ ، $\sum$ س^{٢} × د(س) = ٤,٢٥ فإن الانحراف المعياري هو:

(أ) ١ (ب) ٤ (جـ) ٢ (ء) ٣,٧٥

٥) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الاخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي س~ هو " مجموع العددين على البطاقتين " فإن مدى س~ هو :

(أ) {١،٢،٣} (ب) {١،٢،٣،٤،٥} (جـ) {٢،٣،٤،٥} (ء) {٢،٣،٤،٥،٦}

٦) إذا كان س~ متغير عشوائي يأخذ القيم ٢ ، ٣ ، ٤ وكان ل(س~ =٢)=٠,٢ ، ل(س~ =٣)=٠,٧
فإن ل(س~ =٤)=

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٢ (جـ) ٠,٧ (ء) ٠,١

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

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فإن د(٢) =

(أ) ٠,٧ (ب) ٠,٣ (جـ) ٠,٤ (ء) ١

٨) إذا كان دالة التوزيع الاحتمالي د لمتغيرعشوائي متقطع س~ هي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن ت(٤)=

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,١ (جـ) ٠,٤ (ء) ١

تمت البنود الموضوعية. . . . . (تمنياتنا لك بالنجاح)

جدول إجابات بنود الموضوعي بالصفحة التالية .

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي : ٢٠١٤ /٢٠١٥ م
الزمن : ساعة
عدد الصفحات : ٥ صفحات

امتحان نهاية " الفترة الدراسية الثالثة " للصف الثاني عشر الأدبي
المجال الدراسي : الرياضيات

أولاً القسم الأول : (أسئلة المقال)

٤

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

السؤال الأول:-

عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، إذا كان المتغير العشوائي س~ يعبر عن "عدد الصور" أوجد :

١) فضاء العينة (ف) .

٢) مدى المتغير العشوائي س~ .

٣) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ .

نموذج الاجابة

الاجابة

١) فضاء العينة (ف) = { (ص،ص،ص)،(ص،ص،ك)،(ص،ك،ص)،(ك،ص،ص)، (ص،ك،ك)،(ك،ص،ك)،(ك،ك،ص)،(ك،ك،ك)} — درجة واحدة

٢) مدى المتغير العشوائي س~ = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } — نصف درجة

٣) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س~

ل(س~ = ٠) = $\frac{١}{٨}$ — نصف درجة

ل(س~ = ١) = $\frac{٣}{٨}$ — نصف درجة

ل(س~ = ٢) = $\frac{٣}{٨}$ — نصف درجة

ل(س~ = ٣) = $\frac{١}{٨}$ — نصف درجة

س	٠	١	٢	٣
د(س)	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$	$\frac{١}{٨}$

الجدول — نصف درجة

٤

السؤال الثاني:-

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد :

١) التوقع " μ "

٢) الانحراف المعياري " σ "

عوذ على الاجابه

الاجابة

١) التوقع " μ " = $\sum$ س ر × د(س ر) — نصف درجة

= ٢ × ٠,١ + ٣ × ٠,٣ + ٤ × ٠,٥ + ٥ × ٠,١ — نصف درجة

= ٠,٢ + ٠,٩ + ٢,٠ + ٠,٥

= ٣,٦ — نصف درجة

التباين " σ^2 " = $\sum$ س ر^2 × د(س ر) - (μ)^2 — نصف درجة

= (٢)^2 × ٠,١ + (٣)^2 × ٠,٣ + (٤)^2 × ٠,٥ + (٥)^2 × ٠,١ – (٣,٦)^2 — نصف درجة

= ٠,٤ + ٢,٧ + ٨,٠ + ٢,٥ – ١٢,٩٦

= ١٣,٦ - ١٢,٩٦

= ٠,٦٤ — نصف درجة

٢) الانحراف المعياري " σ " = $\sqrt{\sigma^2}$ — نصف درجة

= $\sqrt{٠,٦٤}$

= ٠,٨ — نصف درجة

٤

السؤال الثالث :

لتكن الدالة د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س كما في الجدول التالي

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	صفر	٠,١	٠,٥	٠,٤

١) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س .

٢) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت .

عود الاجابة

الاجابة

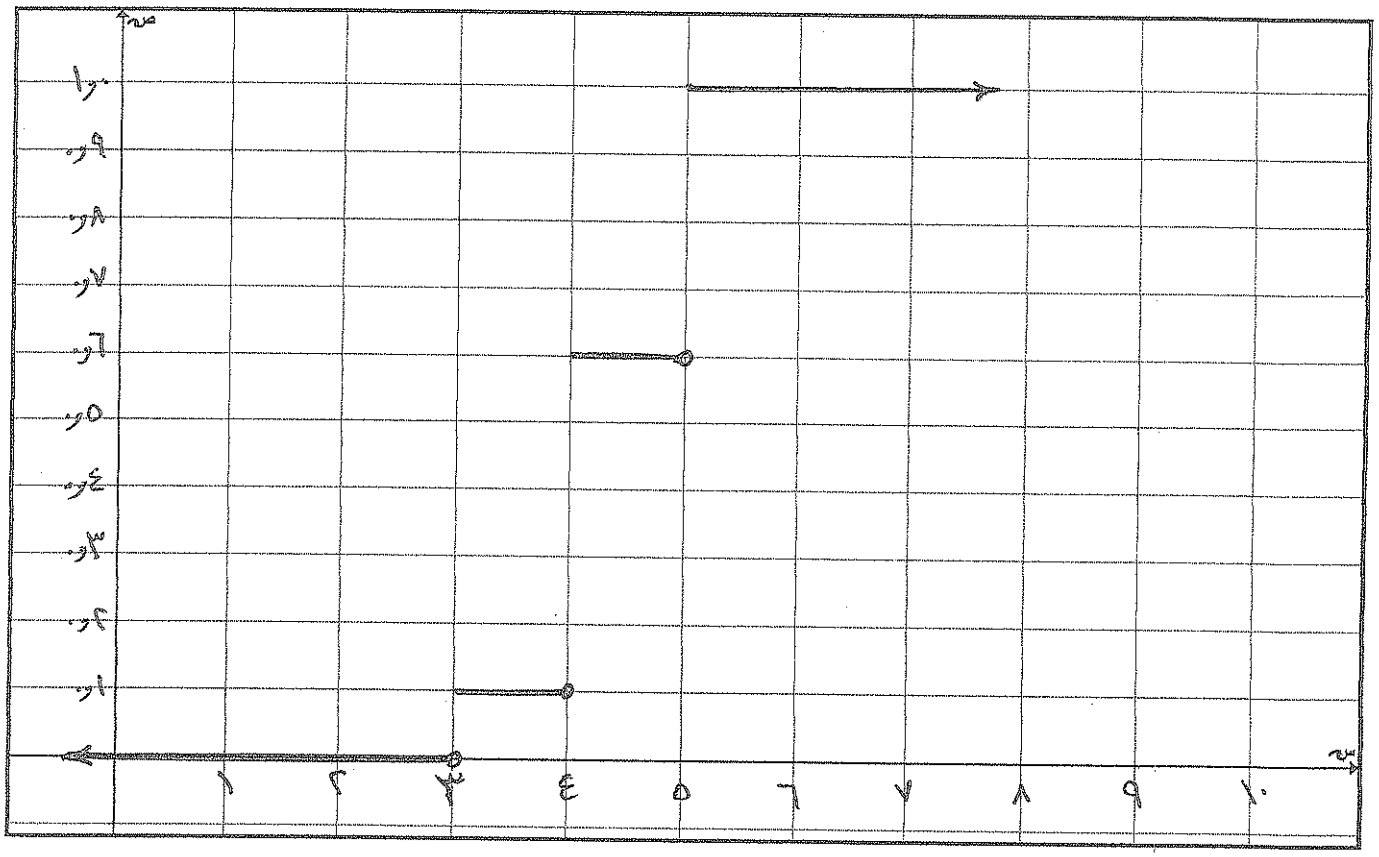
س < ٢ ⟸ ت(س) = صفر

٢ ≤ س < ٣ ⟸ ت(س) = صفر — نصف درجة

٣ ≤ س < ٤ ⟸ ت(س) = صفر + ٠,١ = ٠,١ — نصف درجة

٤ ≤ س < ٥ ⟸ ت(س) = ٠,٥ + ٠,١ = ٠,٦ — نصف درجة

س ≤ ٥ ⟸ ت(س) = ٠,٤ + ٠,٦ = ١ — نصف درجة



(الرسم درجتان) : لكل خط نصف درجة

ثانيا : (القسم الثاني) بنود الموضوعي:

أولاً : في البنود (١- ٣) عبارات لكل بند ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع

٢) لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون : ل(أ ≤ س~ ≤ ب)= ت(ب)- ت(أ)

٣) لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون : ل(س~ < أ)= ١ – ت(أ)

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

٤) إذا كان س~ متغير عشوائي متقطع لدالة التوزيع الاحتمالي د
وكان التوقع = ٠,٥ ، $\sum س^2 \times$ د(س) = ٤,٢٥ فإن الانحراف المعياري هو:

(أ) ١ (ب) ٤ (جـ) ٢ (ء) ٣,٧٥

٥) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الاخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي س~ هو " مجموع العددين على البطاقتين " فإن مدى س~ هو :

(أ) {١،٢،٣} (ب) {١،٢،٣،٤،٥} (جـ) {٢،٣،٤،٥} (ء) {٢،٣،٤،٥،٦}

٦) إذا كان س~ متغير عشوائي يأخذ القيم ٢ ، ٣ ، ٤ وكان ل(س~ =٢)=٠,٢ ، ل(س~ =٣)=٠,٧
فإن ل(س~ =٤)=

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٢ (جـ) ٠,٧ (ء) ٠,١

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

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فإن د(٢) =

(أ) ٠,٧ (ب) ٠,٣ (جـ) ٠,٤ (ء) ١

٨) إذا كان دالة التوزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي متقطع س~ هي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن ت(٤)=

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,١ (جـ) ٠,٤ (ء) ١

تمت البنود الموضوعية. . . . . (تمنياتنا لك بالنجاح)

جدول إجابات بنود الموضوعي بالصفحة التالية .

جدول إجابات بنود الموضوعي

١	أ	ب	جـ	ء
٢	أ	ب	جـ	ء
٣	أ	ب	جـ	ء
٤	أ	ب	جـ	ء
٥	أ	ب	جـ	ء
٦	أ	ب	جـ	ء
٧	أ	ب	جـ	ء
٨	أ	ب	جـ	ء

٠,٥ × .....

٤

المصحح : .....

المراجع : .....

الدرجة بالحروف : .....

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة 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 :

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

أوجد: (١) فضاء العينة (ف).

(٢) مدى المتغير العشوائي سـ.

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي المتقطع سـ.

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي سـ.

٥ درجات

الحل :

تابع : السؤال الأول :

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

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٣	٠,٥	٠,٢

٧ درجات

أوجد : (١) التوقع (μ).

(٢) التباين (σ^2).

(٣) دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي سـ.

الحل :

١٠

السؤال الثاني :

(أ) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم ٥ مرات متتالية أوجد:

احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأقل.

الحل :

٥ درجات

تابع : السؤال الثاني :

(ب) المتغير س~ يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه μ = ١٠ و تباينه σ^2 = ١٦. أوجد ل (٦ < س~ < ١٤)

٥ درجات

الحل :

السؤال الثالث :

١٠

(أ) إذا كان سـ متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{٤} & : \text{عندما } ٠ \leq س \leq ٤ \\ \text{صفر} & : \text{في ما عدا ذلك.} \end{cases}$$

٣ درجات

أوجد ل (سـ ≥ ١)

الحل :

تابع : السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

س − ص ≥ ٢ ، س + ص > ٢

٧ درجات

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 ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س~ يكون: ل (س~ < أ) = ١ - ت (أ)

(٢) بيان دالة التوزيع الاحتمالي الطبيعي متماثل حول محوره (س = μ).

(٣) دالة الهدف هي الدالة الخطية التي يرغب متخذ القرار في تعظيمها أو تصغيرها.

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) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٩ مرات متتالية فإن الانحراف المعياري للمتغير العشوائي س~ " ظهور صورة " يساوي:

(أ) $\frac{٩}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (حـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٢}$

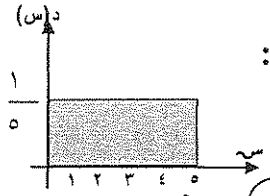
(٥) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ هي

س	٠	١	٢
د(س)	ك	٢ك	٣ك

فإن قيمة ك تساوي:

(أ) ١ (ب) ٠,٢٥ (حـ) ٠,٢ (د) صفر

(٦) لتكن د دالة كثافة الاحتمال للمتغير العشوائي س~ الممثلة في الشكل المقابل:



فإن التوقع يساوي:

(أ) ٢,٥ (ب) ٢ (حـ) ١ (د) صفر

(٧) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١،٢،٣ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الاخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي س~ هو"مجموع العددين على البطاقتين" فإن المدى س~ هو:

(أ) {١،٢،٣} (ب) {١،٢،٣،٤،٥} (حـ) {٢،٣،٤،٥} (د) {٢،٣،٤،٥،٦}

(٨) في نظام المتباينات
$$\begin{cases} س + ص \geq ٨ \\ س + ٢ ص \geq ١٤ \\ س \geq ٠ ، ص \geq ٠ \end{cases}$$
تكون دالة الهدف هـ = ٢ س + ص أصغر ما يمكن عند:

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

تمت الأسئلة مع التمنيات بالتوفيق

القوانين

للمتغير العشوائي المتقطع	لتوزيع ذات الحدين
التوقع (μ) = $\sum$ س$_ر$ د (س$_ر$)	التوقع (μ) = ن ل
التباين (σ^2) = $\sum$ (س$_ر$)^2 د (س$_ر$) − μ^2	التباين (σ^2) = ن ل (١ − ل)

الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{\text{التباين}}$

التوزيع الاحتمالي المنتظم على [أ ، ب]

التوقع (الوسط) هو $\mu = \frac{\text{أ + ب}}{٢}$ ، التباين هو $\sigma^2 = \frac{(\text{ب − أ})^2}{١٢}$

$$ن ل_ر = \frac{ن !}{(ن - ر) !} \quad ، \quad ن ق_ر = \frac{ن !}{(ن - ر) ! ر !}$$

ل (أ < س ≤ ب) = ت (ب) − ت (أ)

ل (س = س) = د (س) = $ن ق_س$ ل^س (١ − ل)$^{ن-س}$

$$ه = \frac{س - \mu}{\sigma}$$

ل (أ < س ≤ ب) = ل ($ه_١$ < ه ≤ $ه_٢$)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

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

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

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

جدول (٢)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

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

جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

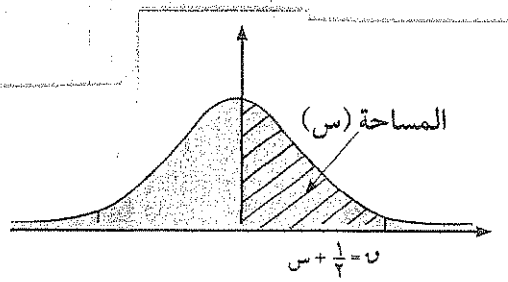
ن	س	ل										
		٠,٠٥	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٨	٠,٩	٠,٩٥
١٣	٠	٠,٥١٣	٠,٢٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١						
	١	٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢					
	٢	٠,١١١	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٣٩	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١				
	٣	٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٥	٠,٠٠١			
	٤	٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥٤	٠,٢٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣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

تابع - جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

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

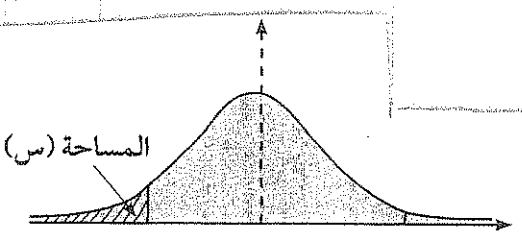
تابع -جدول (٣)



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	٠,٥٠٠٠٠٠	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	٠,٩٣٧٠٠	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	٠,٩٩٥٤٧	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	٠,٩٩٩٩٧	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	٠,٠٠٠٠٧	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)

دولة الكويت

وزارة التربية

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

المجال الدراسي :الرياضيات – القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٨ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

القسم الأول :أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها) ١٢

السؤال الأول :

(أ) في تجربة القاء قطعة نقود معدنية متماثلة مرتين متتاليتين ولاحظة الوجه العلوي ليكن س المتغير العشوائي الذي يمثل عدد مرات ظهور كتابة.

أوجد: (١) فضاء العينة (ف).

(٢) مدى المتغير العشوائي س.

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي المتقطع س.

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س.

٥ درجات

الحل :

(١) فضاء العينة ف = {(ص ، ص) ، (ص ، ك) ، (ك ، ص) ، (ك ، ك)} ١

(٢)

عناصر فضاء العينة ف	عدد الكتابات في كل عنصر
(ص ، ص)	صفر
(ص ، ك)	١
(ك ، ص)	١
(ك ، ك)	٢

١ ١/٢

∴ مدى المتغير العشوائي س = {٠ ، ١ ، ٢} ١/٢

(٣) ل (س = ٠) = ١/٤

ل (س = ١) = ١/٢

ل (س = ٢) = ١/٤

نموذج الإجابة ٣ × ١/٢

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س ١/٢

س	٠	١	٢
د(س)	١/٤	١/٢	١/٤

تراعى الحلول الأخرى من جميع الطلبة .

تابع : السؤال الأول :

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

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٣	٠,٥	٠,٢

٧ درجات

نموذج الاجابة

أوجد : (١) التوقع (μ).

(٢) التباين (σ^2).

(٣) دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س.

الحل :

(١) التوقع (μ) = $\sum$ س د(س)

= ٠ × ٠,٣ + ١ × ٠,٥ + ٢ × ٠,٢ ½ × ٣

= ٠,٩ ½

(٢) التباين (σ^2) = $\sum$ س^2 د(س) − μ^2

= ٠ × ٠,٣ + ١ × ٠,٥ + ٤ × ٠,٢ − (٠,٩)^2 ½ × ٥

= ٠,٤٩ ½

(٣) دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س .

$$ت(س) = \begin{cases} ٠ & : س < ٠ \\ ٠,٣ & : ٠ \le س < ١ \\ ٠,٨ & : ١ \le س < ٢ \\ ١ & : س \ge ٢ \end{cases}$$ ½ × ٤

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الرابعة نسخة المعلم

١٠

السؤال الثاني :

(أ) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم ٥ مرات متتالية أوجد:

احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأقل.

٥ درجات

الحل : نموذج الإجابة

∴ ن = ٥ ، ل = احتمال ظهور العدد ٢ من الرمية الواحدة = $\frac{١}{٦}$ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

س = عدد مرات ظهور العدد ٢ . $\frac{١}{٢}$

∴ احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأكثر = ل(س ≤ ١) $\frac{١}{٢}$

= ١ - ل(س > ١)

= ١ - د(٠) $\frac{١}{٢}$

د(س) = ^{ن}ق$_{س}$ ل^{س} (١-ل)$^{ن-س}$

د(٠) = ^{٥}ق$_{٠}$ $(\frac{١}{٦})^{٠}$ $(\frac{٥}{٦})^{٥}$ $\frac{١}{٢}$ × ٣

د(٠) = ١ × ١ × $(\frac{٥}{٦})^{٥}$

≈ ٠٫٤٠١٩ $\frac{١}{٢}$

∴ ل(س ≤ ١) ≈ ١ - ٠٫٤٠١٩

≈ ٠٫٥٩٨١ $\frac{١}{٢}$

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة التربية والتعليم
الفترة الدراسية الرابعة نسخة التجريبية
وزارة التربية
2014-2015

تابع : السؤال الثاني :

(ب) المتغير س يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه $\mu = 10$ و تباينه $\sigma^2 = 16$. أوجد ل (٦ < س < ١٤)

٥ درجات

الحل :

توزيع الاحتمالية

$\therefore \mu = 10$ ، $\sigma^2 = 16$ $\quad \therefore \sigma = 4$ $\quad$ ١/٣

بوضع $س_1 = 6 \leftarrow م_1 = \frac{س_1 - \mu}{\sigma} = \frac{6 - 10}{4} = \frac{-4}{4} = -1$ $\quad$ ١/٢ + ١/٢

بوضع $س_2 = 14 \leftarrow م_2 = \frac{س_2 - \mu}{\sigma} = \frac{14 - 10}{4} = \frac{4}{4} = 1$ $\quad$ ١/٢ + ١/٢

$\therefore$ ل (٦ < س < ١٤) = ل (م < ١) - ل (م < -١) $\quad$ ١/٢

ل (م < ١) = ٠,٨٤١٣٤ $\quad$ من جدول (٤) $\quad$ ١/٢

ل (م < -١) = ٠,١٥٨٦٦ $\quad$ من جدول (٥) $\quad$ ١/٢

$\therefore$ ل (٦ < س < ١٤) = ل (-١ < م < ١) $\quad$ ١/٢

= ٠,٨٤١٣٤ - ٠,١٥٨٦٦

= ٠,٦٨٢٦٨ $\quad$ ١/٢

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الرابعة نسخة الكترونية وزارة التربية 2014-2015

١٠

السؤال الثالث :

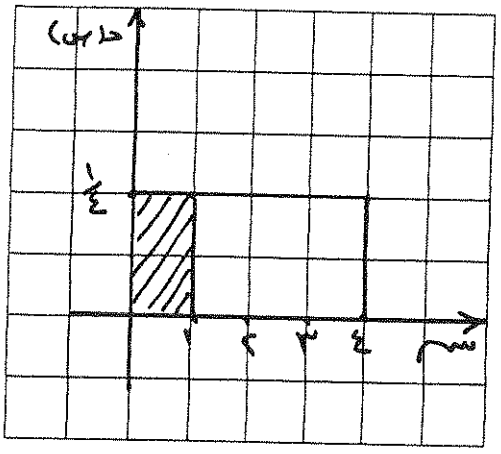
(أ) إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{٤} & : \text{عندما } ٠ \leq س \leq ٤ \\ \text{صفر} & : \text{في ما عدا ذلك.} \end{cases}$$

٣ درجات

أوجد ل (س ≤ ١) نموذج الإجابة

الحل :



نرسم بيان الدالة د(س)

ل(س ≤ ١) = مساحة المنطقة المظللة ١/٢

= مساحة المستطيل ١/٢

= ١ × ١/٤ ١/٢

= ١/٤ ١/٢

١ الرسم

١/٢ للمحورين

١/٢ بيان الدالة

١/٢ للمنطقة المظللة ١

الجمهورية المصرية ديوان عام الوزارة قطاع التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الرابعة نسخة النهائية

تابع : السؤال الثالث :

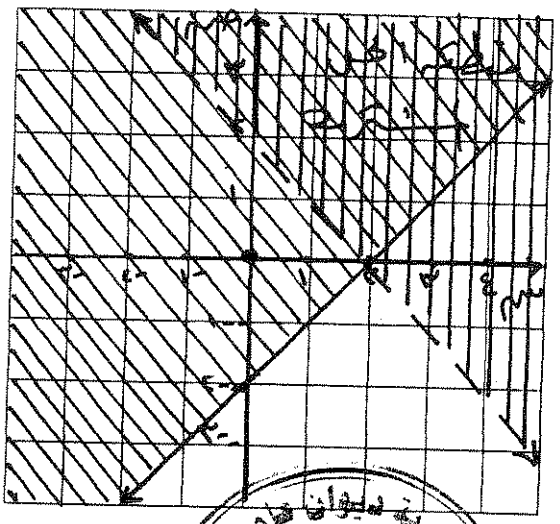
(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$س - ص \geq ٢$ ، $س + ص > ٢$

٧ درجات

الحل:

نموذج الإجابة



رسم ص مستقيم

$\frac{1}{2} \times ٢ = ١$

تظليل ص منطقة

$١ \times ٢ = ٢$

تحديد منطقة الحل المشترك !!

المملكة المغربية ديوان وزير الوزارة المكلفة بالتربية الفترة الدراسية الرابعة نسخة النجاح وزارة التربية 2014-2015

① نرسم خط حدود المتباينة $س - ص \geq ٢$

من المعادلة المناظرة : $س - ص = ٢$ ... $\frac{1}{2}$

س	٢	٠
ص	٠	-٢

... $\frac{1}{2}$

نعوض نقطة الأصل (٠،٠) في المتباينة فنجد أنه $٠ \geq ٢$ عبارة خاطئة ... $\frac{1}{2}$

∴ نظلل المنطقة التي لا تحوي نقطة الأصل (٠،٠) .

② نرسم خط حدود المتباينة $س + ص > ٢$ ... $\frac{1}{2}$

من المعادلة المناظرة : $س + ص = ٢$ ... $\frac{1}{2}$

س	٠	٢
ص	٢	٠

... $\frac{1}{2}$

نعوض نقطة الأصل (٠،٠) في المتباينة فنجد أنه $٠ > ٢$ عبارة غير صحيحة ... $\frac{1}{2}$

∴ نظلل المنطقة التي لا تحوي نقطة الأصل (٠،٠)

③ نحدد منطقة الحل المشترك .

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 ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س يكون: ل (س < أ) = ١ - ت (أ)

(٢) بيان دالة التوزيع الاحتمالي الطبيعي متماثل حول محوره (س = μ).

(٣) دالة الهدف هي الدالة الخطية التي يرغب متخذ القرار في تعظيمها أو تصغيرها.

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) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٩ مرات متتالية فإن الانحراف المعياري للمتغير العشوائي س " ظهور صورة " يساوي:

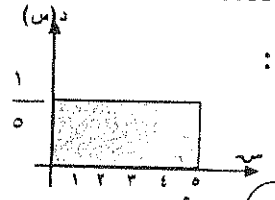
(أ) $\frac{٩}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (حـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٢}$

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

س	٠	١	٢
د(س)	ك	٢ك	٣ك

فإن قيمة ك تساوي:

(أ) ١ (ب) ٠,٢ (حـ) صفر (د) صفر



(٦) لتكن د دالة كثافة الاحتمال للمتغير العشوائي س الممثلة في الشكل المقابل:

فإن التوقع يساوي:

(أ) ٢,٥ (ب) ٢ (حـ) ١ (د) صفر

(٧) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١، ٢، ٣ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الاخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي س هو "مجموع العددين على البطاقتين" فإن المدى س هو:

(أ) {١، ٢، ٣} (ب) {١، ٢، ٣، ٤، ٥} (حـ) {٢، ٣، ٤، ٥} (د) {٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

(٨) في نظام المتباينات
$$\begin{cases} س + ص \geq ٨ \\ س + ٢ ص \geq ١٤ \\ س \geq ٠ ، ص \geq ٠ \end{cases}$$
تكون دالة الهدف هـ = ٢ س + ص أصغر ما يمكن عند:

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

المملكة العربية السعودية ديوان عام وزارة التربية والتعليم الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الشرقية وزارة التربية 2014-2015

نموذج الإجابة

إجابة الموضوعي

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

٨

توقيع المصحح :

توقيع المراجع :