

الصف الثاني عشر أدبي

عادة الإحصاء

العام الدراسي
2016-2017
الفصل الدراسي الثاني

أسئلة اختبارات
واجباتها النموذجية

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة
للمجال الدراسي : رياضيات
الصف الثاني عشر ادبي
الزمن : ساعة
العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م
عدد الأوراق: (٦)

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

السؤال الأول :

في تجربةلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الصور " فاوجد ما يلي :

(أ) فضاء العينة (ف) .

(ب) مدى المتغير العشوائي س

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

(د) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

تابع- امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة - رياضيات - للصف الثاني عشر أدبي - للعام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦ م

السؤال الثاني :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع س .

س	١ -	٠	١	٢
د (س)	٠,١	٠,٢	٠,٤	٠,٣

أوجد ما يلي :

(أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المنقطع S

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد :

(أ) $P(1 < S \leq 3)$

(ب) $P(S < 2)$

ثانيا : البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١ - ٣) عبارات ظلل في ورقة الاجابة

أ) اذا كانت العبارة صحيحة ب) اذا كانت العبارة خاطئة

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

(٢) اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع S فان $0 < D(S) < 1$

(٣) التوقع هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع .

ثانيا : في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الاجابة دائرة الرمز الدال على الاجابة الصحيحة

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

فإن قيمة K تساوي :

س	١	٢	٣
$D(S)$	K	$2K$	$2K$

(أ) ٠,١ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٢ (د) ١

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

س	٠	١	٢	٣
$T(S)$	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فإن $D(2) =$

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٧ (د) ١

(٦) في الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي المتقطع S

س	٣	٤	٥
$D(S)$	٠,٥	٠,٣	٠,٢

فإن $T(4) =$

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٣ (ج) صفر (د) ١

تابع - امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة - رياضيات - للصف الثاني عشر أدبي - للعام الدراسي ٢٠١٥ - ٢٠١٦ م

(٧) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحب عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع وكان المتغير العشوائي س هو " ضرب العددين على البطاقتين " فإن مدى س هو :

- (أ) $\{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ \}$ (ب) $\{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ \}$
(ج) $\{ ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ \}$ (د) $\{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩ \}$

(٨) صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء . سحب أربع كرات عشوائياً معاً من الصندوق . إذا كان المتغير العشوائي س يمثل عدد الكرات الحمراء ، فإن عدد عناصر فضاء العينة (ن(ف)) يساوي :

- (أ) ١٢٠ (ب) ٥٠٤٠ (ج) ٢١٠ (د) ٧٢٠

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح

اجابة البنود الموضوعية

رقم البند	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
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د

المصحح :

٤

المراجع :

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

السؤال الأول :

عُود جيبية

في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، اذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الصور " فاوجد ما يلي :

(أ) فضاء العينة (ف) .

(ب) مدى المتغير العشوائي س

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

(د) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

(م) فضاء العينة = $\{(ص، ص، ص)، (ص، ص، ن)، (ص، ن، ص)، (ص، ن، ن)، (ن، ص، ص)، (ن، ص، ن)، (ن، ن، ص)، (ن، ن، ن)\}$

عناصر فضاء العينة	عدد الصور في كل عنصر
(ص، ص، ص)	٣
(ص، ص، ن)	٣
(ص، ن، ص)	٢
(ص، ن، ن)	٢
(ن، ص، ص)	٢
(ن، ص، ن)	١
(ن، ن، ص)	١
(ن، ن، ن)	٠

(هـ) ل (س = ٣) = $\frac{1}{8}$ ، ل (س = ٢) = $\frac{3}{8}$

ل (س = ١) = $\frac{3}{8}$ ، ل (س = ٠) = $\frac{1}{8}$

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير س

س	٣	٢	١	٠
د (س)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

السؤال الثاني :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع سـ

س	١-	٠	١	٢
د (س)	٠,١	٠,٢	٠,٤	٠,٣

أوجد ما يلي :

نموذج الإجابة

(أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

(د) التوقع $\sum = (١٤)$ سـ د (سـ)

$$= (-1 \times 0.1) + (0 \times 0.2) + (1 \times 0.4) + (2 \times 0.3)$$

$$= 0.9$$

(هـ) التباين (σ^2) $\sum =$ سـ د (سـ) - μ

$$= (-1 \times 0.1) + (0 \times 0.2) + (1 \times 0.4) + (2 \times 0.3) - (0.9)^2$$

$$= 0.89$$

(و) الانحراف المعياري (σ) $\sqrt{\sigma^2}$

$$= \sqrt{0.89}$$

$$= 0.943$$

السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع X

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد :

(أ) $P(1 < X \leq 3)$

(ب) $P(X < 2)$

(أ) $P(1 < X \leq 3) = T(3) - T(1)$

$= 0.6 - 0.15$

$= 0.45$

(ب) $P(X < 2) = T(1)$

$= 0.15$

$= 0.15$

$= 0.15$

ثانيا : البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١ - ٣) عبارات ظلل في ورقة الاجابة
 (أ) اذا كانت العبارة صحيحة
 (ب) اذا كانت العبارة خاطئة

(١) دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة p هي احتمال وقوع المتغير العشوائي X بحيث يكون $X \leq p$

(٢) اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع S فان $0 < d(S) < 1$

(٣) التوقع هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع .

ثانيا : في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الاجابة دائرة الرمز الدال على الاجابة الصحيحة

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

فان قيمة K تساوي :

س	١	٢	٣
$D(S)$	K	$2K$	$2K$

(أ) ٠,١ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٢ (د) ١

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

س	٠	١	٢	٣
$T(S)$	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فان $D(2) =$

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٧ (د) ١

(٦) في الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي المتقطع S

س	٣	٤	٥
$D(S)$	٠,٥	٠,٣	٠,٢

فان $T(4) =$

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٣ (ج) صفر (د) ١

اجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

رقم البند	الإجابة			
١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	ب	ج	د	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	ب	ج	د	د
٦	ب	ج	د	د
٧	أ	ب	ج	ب
٨	أ	ب	ب	د

المصحح :

المراجع :

٤

المجال الدراسي: الرياضيات
الصف الثاني عشر الأدبي
الزمن : ساعة واحدة

اختبار الفترة الدراسية الثالثة
العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

أولاً : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

عند القاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن
" عدد الصور مطروح منه عدد الكتابات "، فأوجد ما يأتي:

- ١- فضاء العينة Ω
- ٢- مدى المتغير العشوائي X
- ٣- احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X
- ٤ - دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X

السؤال الثاني :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي منقطع s

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,٤

أوجد:

١- التوقع (μ)

٢- التباين (σ^2)

٣- الانحراف المعياري (σ)

السؤال الثالث :
الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T لمتغير العشوائي المتقطع S

S	-2	0	2	4
$T(S)$	$0,15$	$0,30$	$0,75$	1

أوجد:

١- $L(-2 < S \leq 2)$

٢- $L(S < \text{صفر})$

ثانيا : البنود الموضوعية

أولا : في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الاجابة الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل الدائرة (ب) إذا كانت العبارة خطأ

- ١ التباين هو القيمة التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن قيمته المتوسطة.
- ٢ إذا كانت دالة توزيع احتمال للمتغير العشوائي المتقطع s فإن $0 < d < (s)$.١
- ٣ عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي فإن $n = 6$

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

٤ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي d للمتغير العشوائي s هي:

س	١	٢	٣
د(س)	ك	ك٢	ك٢

فان قيمة ك هي :

- ١ (أ) (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٢

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

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

٦ صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء سحب أربع كرات عشوائيا معاً فإن فضاء العينة (ن (ف)) :

- (أ) ١٢٠ (ب) ٢١٠ (ج) ٧٢٠ (د) ٦٠٤٨٠٠

٧ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع s هي :

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن $t(3) =$

- ١) ٠,٢ ب) ٠,٤ ج) ٠,٦ د) صفر

٨ القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع هي

- ١) المدى ب) الانحراف المعياري ج) التوقع د) التباين

انتهت الأسئلة

المجال الدراسي: الرياضيات
الصف الثاني عشر الأليبي
الزمن: ساعة واحدة

اختبار الفترة الدراسية الثالثة
العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

أجب عن الأسئلة التالية موضعاً خطوات الحل في كل منها

أولاً: أسئلة المقال

السؤال الأول:

عند القاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين، إذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن عدد الصور مطروح منه عدد الكتابات، فأوجد ما يأتي:

١- فضاء العينة F

٢- مدى المتغير العشوائي X

٣- احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X

٤- دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X

المحـ
فضاء العينة $(\Omega) = \{ (ص, ص), (ص, ل), (ل, ص), (ل, ل) \}$

$$ل (ص = ل) = \frac{1}{2}$$

$$ل (ص = ل) = \frac{1}{2}$$

$$ل (ص = ص) = \frac{1}{2}$$

ص	ل	ص	ل
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

١

عناصر فضاء العينة (Ω)	عناصر مدى المتغير العشوائي X
$(ص, ص)$	٣
$(ل, ص)$	صفر
$(ص, ل)$	صفر
$(ل, ل)$	٢ -

مدى المتغير العشوائي $X = \{ ٢ - , صفر , ٣ \}$

السؤال الثاني :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع سـ

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,٤

أوجد:

١- التوقع (م)

٢- التباين (٥)

٣- الانحراف المعياري (٥)

المسألة
المتوسط (م) = $\sum s \cdot d(s)$

$$= ٢ \times ٠,٢ + ٣ \times ٠,١ + ٤ \times ٠,٣ + ٥ \times ٠,٤$$

$$= ٢ + ٠,٣ + ١,٢ + ٢ = ٥,٥$$

٥,٥ =

التباين (٥) = $\sum s^2 \cdot d(s) - (\sum s \cdot d(s))^2$

$$= ٢^2 \times ٠,٢ + ٣^2 \times ٠,١ + ٤^2 \times ٠,٣ + ٥^2 \times ٠,٤ - (٥,٥)^2$$

$$= ٨ + ٠,٩ + ٤,٨ + ١٠ - ٣٠,٢٥$$

$$= ٣,٤٥$$

الانحراف المعياري = $\sqrt{\text{التباين}}$

$$= \sqrt{٣,٤٥}$$

$$\approx ١,٨٥٨$$

السؤال الثالث :
الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي لمتغير العشوائي المتقطع X

X	٢	٣	٤	٥
$F(X)$	٠,١٥	٠,٣٠	٠,٧٥	١

أوجد:

١- $P(2 \leq X < 3)$

٢- $P(X < 3)$ (صفر)

الكل

١) $P(2 \leq X < 3) = F(2) - F(1) = 0.15 - 0 = 0.15$

٢) $P(X < 3) = F(2) = 0.30$

٣) $P(X < 3) = 0.30$

١) $P(X < 3) = 0.30$

$P(X < 3) = 0.30$

٢) $P(X < 3) = 0.30$

٣) $P(X < 3) = 0.30$

ثانيا : البنود الموضوعية

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

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

٢ إذا كانت دالة توزيع احتمال للمتغير العشوائي المتقطع سـ فإن $0 < D(S) < 1$.

٣ عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي فإن $N(F) = 6$

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

٤ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ هي:

س	١	٢	٣
د(س)	ك	ك	ك

فان قيمة ك هي :

١ (أ) (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٢

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

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

٦ صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء سحبت أربع كرات عشوائيا معاً فإن فضاء العينة (ن (ف)) :

(أ) ١٢٠ (ب) ٢١٠ (ج) ٧٢٠ (د) ٦٠٤٨٠٠

٧ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع X هي :

٥	٤	٣	٢	١
٠,٣	٠,١	٠,٤	٠,٢	٠,٠

فإن $E(X) =$

- ١) ٠,٢ ٢) ٠,٤ ٣) ٠,٦ ٤) صفر

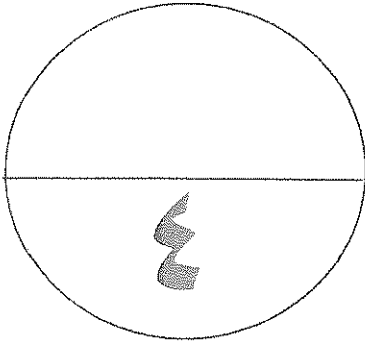
٨ القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع هي

- ١) المدى ٢) الانحراف المعياري ٣) التوقع ٤) التباين

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

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



لكل بند نصف درجة .

دولة الكويت

الأسئلة في ٥ صفحات

وزارة التربية- العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

منطقة الجبراء التعليمية التوجيه الفني للرياضيات

امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر أدبي - الفترة الدراسية الثالثة

الزمن ١٥ : ساعة وربع

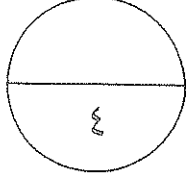
المجال الدراسي : الرياضيات والاحصاء

(أسئلة المقال)

أولاً القسم الأول :

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

السؤال الأول:-



عند لقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن "عدد الكتابات" أوجد :

(١) فضاء العينة (ف) .

(٢) مدى المتغير العشوائي س .

(٣) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س .

الحل :

السؤال الثاني:-

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع X

X	٤	٣	٢	١	٠
د(س)	٠,١	٠,٢	٠,٦	٠,١	٠,٠

أوجد :

(١) التوقع " μ "

(٢) الانحراف المعياري " σ "

(الحل):

السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين بعض قسم دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع X .

س	صفر	١	٢	٣
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد :-

(١) ل ($1 < X \leq 3$).

(٢) ل ($X < 2$).

الحل :

ثانياً : (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) التوقع هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع

(٢) لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي X يكون : ل ($1 > T \geq 0$) ت ($1 = T$) ت (ب)

(٣) لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي X يكون : ل ($0 < T < 1$) ت ($1 = T$)

ثانياً : 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 X متغير عشوائي متقطع له دالة التوزيع الاحتمالي D ، وكان التوقع $= 0.5$ ، $\sum_{i=1}^{\infty} x_i \cdot D(x_i) = 1.25$ ، فإن الانحراف المعياري له يساوي

- أ (١.٧٥) ب (١.٢٥) ج (١) د (٠.٧٥)

(٥) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحب عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع وكان المتغير العشوائي X هو " مجموع العددين على البطاقتين " فإن مدى X هو :

- أ { ١ ، ٢ ، ٣ } ب { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ج { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } د { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

(٦) إذا كان X متغير عشوائي يأخذ القيم ٢ ، ٣ ، ٤ وكان ل ($X=2$) $= 0.2$ ، ل ($X=3$) $= 0.3$ ، فإن ل ($X=4$) =

- أ (٠.٢) ب (٠.٣) ج (٠.٤) د (٠.٥)

(٧) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي X معطاة في الجدول التالي :

٣	٢	١	٠
٢ك	٢ك	ك	(س)

فإن $K =$

- أ (٠.٥) ب (٠.٤) ج (٠.٢) د (٠.١)

(٨) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D لمتغير عشوائي متقطع X هي

٣	٢	١	٠
٠.٣	٠.١	٠.٤	٠.٢
(س)			

فإن $T(1) =$

- أ صفر ب (٠.٢) ج (٠.٤) د (٠.١)

تمت البنود الموضوعية. (تمنياتنا لك بالتوفيق)

جدول إجابات بنود الموضوعي بالصفحة التالية .

الأسئلة في ٥ صفحات

دولة الكويت

وزارة التربية- العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

منطقة الجبراء التعليمية التوجيه الفني للرياضيات

إجابة امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر أدبي- الفترة الدراسية الثالثة

المجال الدراسي: الرياضيات والاحصاء (نموذج الإجابة) الزمن ٥ : ساعة وربع

(أسئلة المقال)

أولاً القسم الأول :

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

السؤال الأول:-

- عند لقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، إذا كان المتغير العشوائي S يعبر عن "عدد الكتابات" أوجد :
- (١) فضاء العينة (ف) .
 - (٢) مدى المتغير العشوائي S .
 - (٣) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S .

الحل:

درجة واحدة

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

درجة واحدة

(٢) مدى المتغير العشوائي $S = \{ ٠, ١, ٢ \}$

(٣) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S

نصف درجة

$$P(S=0) = \frac{1}{4}$$

نصف درجة

$$P(S=1) = \frac{1}{2}$$

نصف درجة

$$P(S=2) = \frac{1}{4}$$

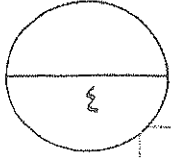
٢	١	٠	س
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	د(س)

نصف درجة

الجدول

السؤال الثاني :-

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 :

(١) التوقع " μ "

(٢) الانحراف المعياري " σ "

(الحل :

نصف درجة

$$(١) \text{ التوقع " } \mu = \sum \text{س} \times \text{د(س)}$$

نصف درجة

$$= ٠,١ \times ٤ + ٠,٢ \times ٣ + ٠,٦ \times ٢ + ٠,١ \times ١$$

نصف درجة

$$= ٠,٤ + ٠,٦ + ١,٢ + ٠,١$$

$$= ٢,٣$$

نصف درجة

$$\text{التباين " } \sigma^2 = \sum \text{س}^2 \times \text{د(س)} - (\mu)^2$$

نصف درجة

$$= (١) \times (٠,١) + (٢) \times (٠,٦) + (٣) \times (٠,٢) + (٤) \times (٠,١) - (٢,٣)^2$$

$$= ٠,١ + ٢,٤ + ١,٨ + ١,٦ - ٥,٢٩$$

$$= ٥,٩ - ٥,٢٩$$

$$= ٠,٦١$$

نصف درجة

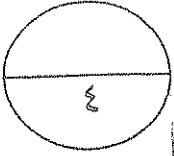
$$(٢) \text{ الانحراف المعياري " } \sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

نصف درجة

$$= \sqrt{٠,٦١}$$

نصف درجة

$$\approx ٠,٧٨١$$



السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين بعض قسم دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع s .

س	صفر	١	٢	٣
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد :-

(١) ل (١ > س ≥ ٣) .

(٢) ل (س < ٢) .

الحل :

(١) ل (١ > س ≥ ٣) = ت(٣) - ت(١)

= ١ - ٠,٢ =

= ٠,٨

(١) ل (س < ٢) = ١ - ل (س ≥ ٢)

= ١ - ت(٢)

= ١ - ٠,٦ =

= ٠,٤

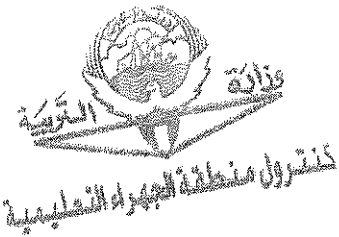
نصف درجة + نصف درجة

نصف درجة + نصف درجة

نصف درجة + نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة



ثانياً : (القسم الثاني) بنود الموضوعي :

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

(١) التوقع هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المنقطع

(٢) لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي X يكون : ل ($P > S \Rightarrow T = 1$) - ت (ب)

(٣) لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي X يكون : ل ($P < S \Rightarrow T = 0$) - ت (ب)

ثانياً: 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 X متغير عشوائي منقطع له دالة التوزيع الاحتمالي D ،

وكان التوقع $E(X) = 0,5$ ، $S_r = D(r) \times r$ فإن الانحراف المعياري له يساوي

- ١) ١,٧٥ ٢) ١,٢٥ ٣) ١ ٤) ٠,٧٥

(٥) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١ ، ٢ ، ٣ سحب عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي X هو " مجموع العددين على البطاقتين " فإن مدى X هو :

- ١) { ١ ، ٢ ، ٣ } ٢) { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ٣) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ٤) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

(٦) إذا كان X متغير عشوائي يأخذ القيم ٢ ، ٣ ، ٤ وكان ل ($X=2$) $= 0,2$ ، ل ($X=3$) $= 0,3$ فإن ل ($X=4$) =

- ١) ٠,٢ ٢) ٠,٣ ٣) ٠,٤ ٤) ٠,٥

(٧) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي X معطاة في الجدول التالي :

٣	٢	١	س
٢ك	٢ك	ك	(دس)

فإن ك =

- ١) ٠,٥ ٢) ٠,٤ ٣) ٠,٣ ٤) ٠,١

(٨) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي منقطع X هي

٣	٢	١	٠	س
٠,٣	٠,١	٠,٤	٠,٢	(دس)

فإن ت (١ -) =

- ١) صفر ٢) ٠,٢ ٣) ٠,٤ ٤) ٠,١

تمت البنود الموضوعية (تمنياتنا لك بالتوفيق)



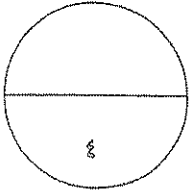
مركز تعليم منطقة الجوهراء التعليمية

جدول إجابات بنود الموضوعي بالصيغة التالية .

جدول إجابات بنود الموضوعي

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

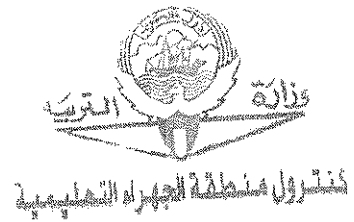
..... × ٥.٥



المصحح :

المراجع :

الدرجة بالحروف :



العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦
عدد الأوراق : ٥ ورقات
زمن الاختبار : ٦٠ دقيقة

امتحان الفترة الثالثة
الصف الثاني عشر أدبي
مادة الرياضيات

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
التوجيه الفني للرياضيات

أولاً : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل

السؤال الأول : -

- صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء
سحبت عشوائياً كرتان معاً من الصندوق إذا كان المتغير العشوائي X
يمثل عدد الكرات الحمراء فأوجد ما يلي :
- (١) عدد عناصر فضاء العينة (ف)
 - (٢) مدى المتغير العشوائي X
 - (٣) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X
 - (٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X

السؤال الثاني :-

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع سـ

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد

- (١) التوقع μ
- (٢) الانحراف المعياري σ
- (٣) ت (٤)

السؤال الثالث : -

يبين الجدول التالي بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع X

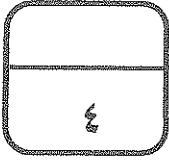
س	١	٢	٣	٤
ت(س)	٠,٢٥	٠,٤	٠,٦٥	١

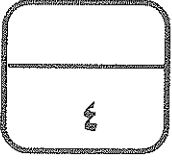
أوجد

(١) ل $(٢ > X \geq ٣)$

(٢) ل $(X < ٣)$

(٣) د (٣)





ثانياً : أسئلة الموضوعي

أولاً : في البنود (١ – ٣) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة وذلك في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

(١) لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي X يكون $L(X \geq a) = 1 - T(a)$ (أ)

(٢) عند رمي حجري نرد متمايزين معاً مرة واحدة فإن احتمال ظهور عددين متساويين هو $\frac{1}{6}$

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

ثانياً : في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيحة اختر الإجابة الصحيحة وظلل الرمز الدال عليها في جدول إجابة الأسئلة الموضوعية :

(٤) إذا كان الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع X

X	١	٢	٣	٤
$T(X)$	٠,٢	٠,٤	٠,٦٥	١

فإن $L(X > 1) = P(X \geq 2) =$

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣٥ (ج) ٠,٤٥ (د) ٠,٦٥

(٥) إذا كان X متغيراً عشوائياً متقطعاً يأخذ القيم ١, ١,٥, ٢, ٢,٥ وكان $L(X = 1) = ٠,٦$ ،
ل ($X = 1$) فإن $L(X < ٠) =$

- (أ) ٠,٩ (ب) ٠,٨ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٤

(٦) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة ثلاث مرات على التوالي فإن $N(F) =$

- (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ٤

(٧) إذا كان X متغيراً عشوائياً متقطعاً لدالة التوزيع الاحتمالي D وكان التوقع $E(X) = ٠,٥$ ،
 $\sigma^2 + \mu^2 = ٤,٢٥$ فإن الانحراف المعياري $\sigma =$

- (أ) ٢ (ب) ٣,٧٥ (ج) ٠,٢٥ (د) ٤

(٨) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي X هي

فإن قيمة K هي

X	١	٢	٣
$D(X)$	٠,٢	٠,٤	٠,١

- (أ) ٠,١ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٣

جدول إجابة البنود الموضوعية

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

أولاً: أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل

السؤال الأول: -

- صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء
سحبت عشوائياً كرتان معاً من الصندوق إذا كان المتغير العشوائي س
يمثل عدد الكرات الحمراء فأوجد ما يلي :
- (١) عدد عناصر فضاء العينة (ف)
 - (٢) مدى المتغير العشوائي س
 - (٣) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س
 - (٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

① عدد عناصر الفضاء = $n = 7 + 3 = 10$ $\therefore n = 10$

② لدينا ٣ حالات لسحب كرة حمراء
إما كرة حمراء حمراء أو كرة واحدة حمراء أو الكرة حمراء
المدى للمتغير العشوائي س = $\{0, 1, 2\}$

③ ل (س = ٠) = $\frac{3 \times 2}{10 \times 9} = \frac{3 \times 1}{10 \times 9} = \frac{3}{90} = \frac{1}{30}$

ل (س = ١) = $\frac{3 \times 7}{10 \times 9} = \frac{3 \times 7}{10 \times 9} = \frac{21}{90} = \frac{7}{30}$

ل (س = ٢) = $\frac{1 \times 1}{10 \times 9} = \frac{1 \times 1}{10 \times 9} = \frac{1}{90}$

④ دالة التوزيع الإحصائي للمتغير العشوائي س

س	٠	١	٢
(س)	$\frac{1}{90}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{3}{90}$

السؤال الثاني :-

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع سـ

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد

(١) التوقع μ

(٢) الانحراف المعياري σ

(٣) ت (٤)

① التوقع $\mu = ٠,١ \times ٢ + ٠,٣ \times ٣ + ٠,٥ \times ٤ + ٠,١ \times ٥$

$= ٠,٢ + ٠,٩ + ٢,٠ + ٠,٥$

$= ٣,٦$

② التباين $\sigma^2 = [٠,١ \times ٢^٢ + ٠,٣ \times ٣^٢ + ٠,٥ \times ٤^٢ + ٠,١ \times ٥^٢]$

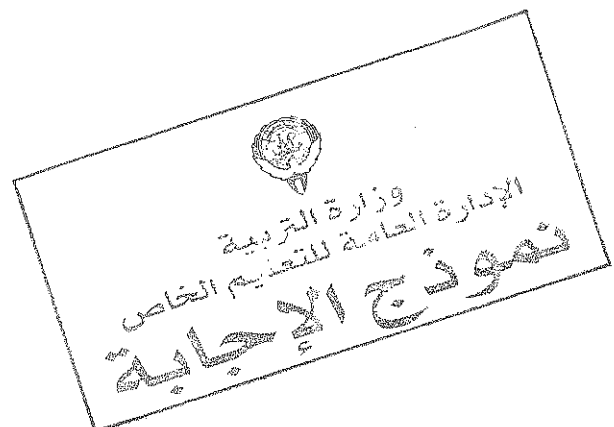
$= ١٣,٦٠ - ١٢,٩٦$

$= ٠,٦٤$

الانحراف المعياري $= \sqrt{٠,٦٤} = ٠,٨$

③ ت (٤) = د (٤) + د (٣) + د (٢)

$= ٠,٩$



السؤال الثالث :

يبين الجدول التالي بعض قيم دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع سـ

س	١	٢	٣	٤
ت(س)	٠,٢٥	٠,٤	٠,٦٥	١

أوجد

(١) ل (٢ > س ≥ ٣)

(٢) ل (س < ٣)

(٣) د (٣)

① ل (٢ > س ≥ ٣) = ت(٣) - ت(٢) = ٠,٦٥ - ٠,٤ = ٠,٢٥

ل (٢ > س ≥ ٣) = ت(٣) - ت(٢) = ٠,٦٥ - ٠,٤ = ٠,٢٥

= ٠,٦٥ - ٠,٤ = ٠,٢٥

② ل (س < ٣) = ١ - ت(٣) = ١ - ٠,٦٥ = ٠,٣٥

ل (س < ٣) = ١ - ت(٣) = ١ - ٠,٦٥ = ٠,٣٥

= ١ - ٠,٦٥ = ٠,٣٥

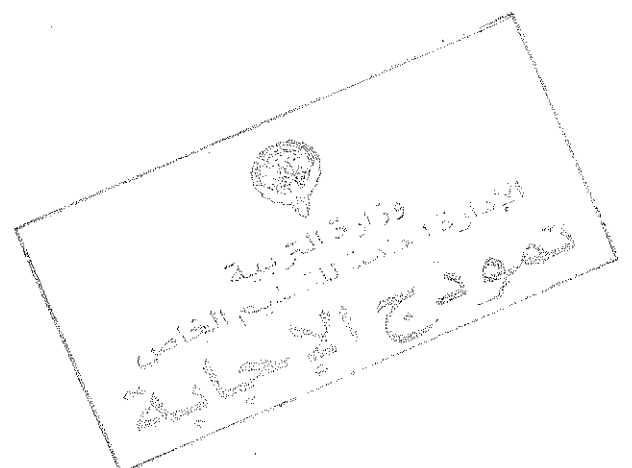
③ د (٣) = ت(٣) - ت(٢) = ٠,٦٥ - ٠,٤ = ٠,٢٥

= ٠,٦٥ - ٠,٤ = ٠,٢٥



جدول إجابة البنود الموضوعية

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



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



وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي 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 X يعبر عن " مربع عدد الصور " . فأوجد ما يلي :

- (أ) فضاء العينة (ف) .
- (ب) مدى المتغير العشوائي X .
- (ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X .
- (د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X .

الحل

تابع ،،

صفحة : (٢)

عدد الصفحات : ٦ صفحات

تابع : امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة - رياضيات - (لصف الثاني عشر أدبي) للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ م

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)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

الحل

ينبع صفحة (٣)

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

السؤال الثالث :

لتكن الدالة D هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع X كما يبين الجدول التالي :

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٥	٠,١	٠,٢	٠,٢

X

(أ) أوجد دالة التوزيع التراكمي T .

(ب) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي T .

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

ثانيا : البنود الموضوعية :

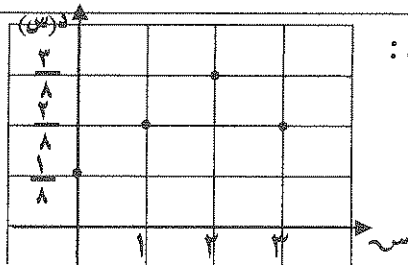
أولاً : في البنود (١ ← ٣) عبارات . لكل بند ظلل في ورقة الإجابة :

- (أ) إذا كانت العبارة صحيحة . (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

١ . لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي S يكون :

$$L(S > 1) = 1 - T(1)$$

٢ . بيان دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S حيث :



هو

س	٠	١	٢	٣
D(S)	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{8}$

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

ثانياً : في البنود من (٤ ← ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح .

ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٤ . عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي

$$P(S=2) =$$

- (أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ٩

٥ . إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S هي :

فإن قيمة K هي :

س	-١	٠	١	٢
D(S)	٠,٢	K	٠,٤	٠,٢

- (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (ج) صفر (د) ٠,٢

٦ . صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٧ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء . سحبت أربع

كرات عشوائياً معاً من الصندوق . إذا كان المتغير العشوائي S يمثل عدد الكرات الحمراء .

$$P(S=0) =$$

- (أ) { ٣, ٢, ١ } (ب) { ٣, ٢, ٠ } (ج) { ٣, ٢, ١, ٠ } (د) { ٢, ١, ٠, ٠ }

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

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

س	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,٣	٠,٢

فإن ت (٤,٥) =

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ١

٨. الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التكرمي 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 (ج) ٠,٦ (د) ٠,٤٥

يتبع صفحة (٦)

انتهت الأسئلة ٠٠٠ مع التمنيات بالنجاح والتفوق ،،،

زمن الإجابة : (٦٠ دقيقة)

عدد الصفحات : (٦) صفحات

الدرجة الكلية : ١٦ درجة

المادة : الرياضيات



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

نموذج اجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي 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 X يُعبر عن

" مربع عدد الصور " . فأوجد ما يلي :

- (أ) فضاء العينة (ف) .
(ب) مدى المتغير العشوائي X .
(ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي X .
(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X .

الحل

(أ) فضاء العينة (ف) = $\{(ص، ص)، (ص، ك)، (ك، ك)، (ك، ص)\}$ ← $\frac{1}{4}$

(ب)

عناصر فضاء العينة (ف)	عناصر مدى المتغير العشوائي X
(ص، ص)	$2^2 = 4$
(ص، ك)	$2^1 = 1$
(ك، ص)	$2^1 = 1$
(ك، ك)	$2^0 = 0$

∴ مدى المتغير العشوائي X = $\{0، 1، 4\}$ ← $\frac{1}{4}$

(ج) ل ($X=0$) = $\frac{1}{4}$ ← $\frac{1}{4}$

ل ($X=1$) = $\frac{1}{2}$ ← $\frac{1}{2}$

ل ($X=4$) = $\frac{1}{4}$ ← $\frac{1}{4}$

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

س	0	1	4
د(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

يتبع صفحة (٢)

تراجعى الحلول الأخرى

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

السؤال الثاني :

٤

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)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

الحل

(أ) التوقع (μ) $\sum s \cdot د(س) =$

$$= 0,2 \times 1 + 0,4 \times 2 + 0,1 \times 3 + 0,3 \times 4 =$$

$$= 2,5$$

(ب) التباين (σ^2) $\sum s^2 \cdot د(س) - (\mu)^2 =$

$$= 0,2 \times 1^2 + 0,4 \times 2^2 + 0,1 \times 3^2 + 0,3 \times 4^2 - (2,5)^2 =$$

$$= 1,25$$

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

$$= \sqrt{1,25} \approx 1,118$$

تراجع الحلول الأخرى

تابع،،

صفحة: (٣)

عدد الصفحات: ٦ صفحات

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

السؤال الثالث :

تكن 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

(أ) أوجد دالة التوزيع التراكمي ت

(ب) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي ت

الحل

(أ) س > ١ $\leftarrow$ ت (س) = صفر

١ $\geq$ س > ٢ $\leftarrow$ ت (س) = صفر + ٠,٥ = ٠,٥

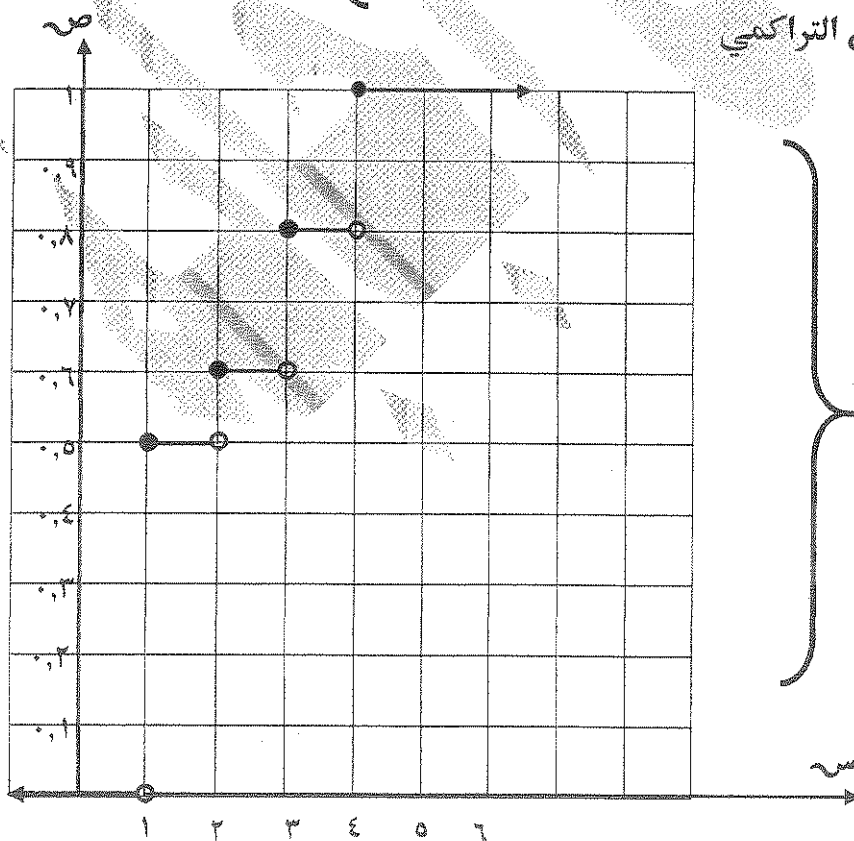
٢ $\geq$ س > ٣ $\leftarrow$ ت (س) = ٠,٥ + ٠,١ = ٠,٦

٣ $\geq$ س > ٤ $\leftarrow$ ت (س) = ٠,٦ + ٠,٢ = ٠,٨

س $\leq$ ٤ $\leftarrow$ ت (س) = ٠,٨ + ٠,٢ = ١

(ب) رسم بيان دالة التوزيع التراكمي

درجة ٢



المحاور $\frac{1}{4}$ درجة

رسم بيان الدالة $\frac{1}{4}$ ١ درجة

تراجع الحلول الأخرى

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

ثانيا : البنود الموضوعية :

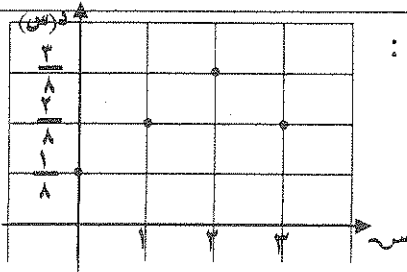
أولاً : في البنود (١ ← ٣) عبارات . لكل بند ظلل في ورقة الإجابة :

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

١ . لدالة توزيع تراكمي T للمتغير العشوائي S يكون :

$$L (S) = (P > S) - 1$$

٢ . بيان دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S حيث :



هو

S	٠	١	٢	٣
D(S)	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{8}$

٣ . التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المنقطع .

ثانياً : في البنود من (٤ ← ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ،

ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٤ . عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي

فإن $P(S) =$

(أ) ٢

(ب) ٦

(ج) ٨

(د) ٩

٥ . إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S هي :

فإن قيمة K هي :

S	-١	٠	١	٢
D(S)	$0,2$	K	$0,4$	$0,2$

(أ) ٠,٣

(ب) ٠,٤

(ج) صفر

(د) ٠,٢

٦ . صندوق يحتوي على ١٠ كرات متماثلة منها ٢ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء . سحب أربع

كرات عشوائياً معاً من الصندوق . إذا كان المتغير العشوائي S يمثل عدد الكرات الحمراء .

فإن مدى المتغير العشوائي S =

(أ) $\{3, 2, 1\}$ (ب) $\{3, 2, 0\}$ (ج) $\{3, 2, 1, 0\}$ (د) $\{2, 1, 0\}$

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

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

س	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,٣	٠,٢

فإن $P(4,5) = \dots$

(أ) ٠,٨

(ب) ٠,٢

(ج) صفر

(د) ١

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

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

فإن $P(1 \leq S < 3) =$

(أ) ١

(ب) ٠,٧٥

(ج) ٠,٦

(د) ٠,٤٥

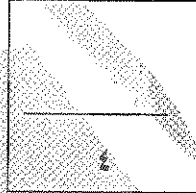
يتبع صفحة (٦)

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح

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

جدول إجابة البنود الموضوعية

رقم البند	الإجابة			
١	☒	☐	☐	☐
٢	☒	☐	☐	☐
٣	☐	☐	☒	☐
٤	☐	☒	☐	☐
٥	☐	☐	☐	☒
٦	☐	☒	☐	☐
٧	☒	☐	☐	☐
٨	☐	☐	☐	☒



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة
العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥
الصف : الثاني عشر أدبي

المادة : الرياضيات

الزمن : ساعة

السؤال الأول :

أولاً : أسئلة المقال

٤

- في تجربةلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين إذا كان المتغير العشوائي X يعبر عن "عدد الكتابات" فأوجد :

(أ) فضاء العينة (ف)

(ب) مدى المتغير العشوائي X

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

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X

تابع اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥ للصف : الثاني عشر أدبي

السؤال الثاني :

٤

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع X

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)

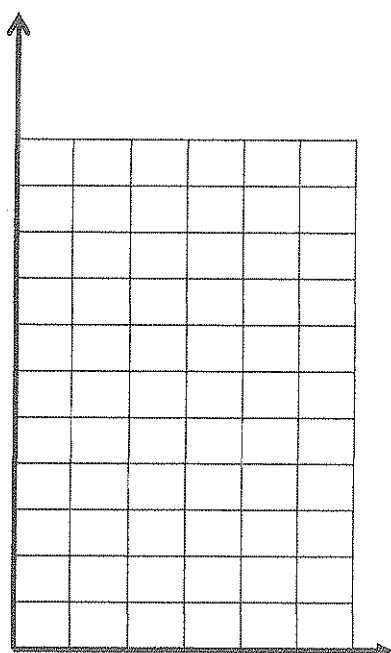
تابع اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥ للصف : الثاني عشر أدبي

السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع X

X	١	٢	٣	٤
$P(X)$	٠,٤	٠,٢	٠,١	٠,٣

- (أ) أوجد دالة التوزيع التراكمي T
 (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 : { ١- ، ٢- ، ٠ ، ١ }
وكان د(٢-) = (١-) = ٠,٣ ، د(١) = ٠,٢ ، فإن د(٠) = ٠,٥
(٣) لدالة توزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س يكون ل (س > ١) = ١ - ت (١)

ثانيا : في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على
الإجابة 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 ١١ يساوي ٠,٥ ، $\sum_{س} س^٢ \times د(س) = ٤,٢٥$ 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 سحيت عشوائيا بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الارجاع وكان المتغير العشوائي S هو "مجموع العددين على البطاقتين" فإن مدى S هو :

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

(٨) إذا كان S متغيرا عشوائيا متقطعا يأخذ القيم -١ ، ١ ، ٥ ، ١ وكان $L(S=1) = 0.6$ ،
 $L(S=1) = 0.3$ فإن $L(S < 0) =$

- (أ) ٠,٦ (ب) ٠,٩ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٧

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

السؤال الأول :

أولاً : أسئلة المقال

٤

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

(أ) فضاء العينة (ف)

(ب) مدى المتغير العشوائي S (ج) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي S (د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S

١

(أ) فضاء العينة (ف) = $\{ (ص ، ص) ، (ص ، ك) ، (ك ، ص) ، (ك ، ك) \}$
(ب)

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

١

مدى المتغير العشوائي $S = \{ ٠ ، ١ ، ٢ \}$

١

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

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S :

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

١

السؤال الثاني :

٤

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع سـ

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)

$$(أ) \text{ التوقع } \mu = \sum s \cdot د(س) =$$

$$= ٠,١ \times ٥ + ٠,٥ \times ٤ + ٠,٣ \times ٣ + ٠,١ \times ٢ =$$

$$= ٠,٥ + ٢ + ٠,٩ + ٠,٢ =$$

$$= ٣,٦$$

$$(ب) \text{ التباين } \sigma^2 = \sum s^2 \cdot د(س) - (\mu)^2 =$$

$$= ٠,١ \times ٢٥ + ٠,٥ \times ١٦ + ٠,٣ \times ٩ + ٠,١ \times ٤ - (٣,٦)^2 =$$

$$= ٠,٦٤$$

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

$$= \sqrt{٠,٦٤} =$$

$$= ٠,٨$$

السؤال الثالث :

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي منقطع X

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٤	٠,٢	٠,١	٠,٣

ت) أوجد دالة التوزيع التراكمي T

ث) ارسم بيان دالة التوزيع التراكمي،

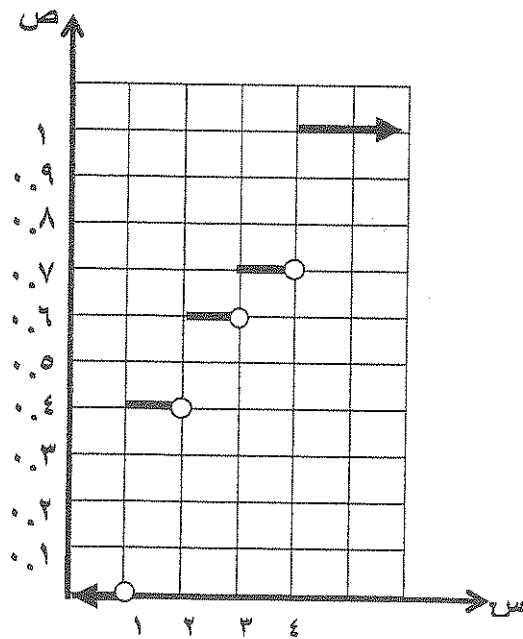
$$س > ١ \quad \leftarrow \quad ت(س) = \text{صفر}$$

$$١ \leq س < ٢ \quad \leftarrow \quad ت(س) = ٠,٤$$

$$٢ \leq س < ٣ \quad \leftarrow \quad ت(س) = ٠,٤ + ٠,٢ = ٠,٦$$

$$٣ \leq س < ٤ \quad \leftarrow \quad ت(س) = ٠,٦ + ٠,١ = ٠,٧$$

$$س \leq ٤ \quad \leftarrow \quad ت(س) = ٠,٧ + ٠,٣ = ١$$



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 : { ١ - ، ٢ - ، 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 > ١) = ١ - ت (١)

ثانيا : في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة 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) ١,٢٥ ب (٢) ٠,٧٥ ج (٣) ٠,٢٥ د (٤) ١

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

وكان التوقع μ يساوي ٠,٥ ، $\sum_{س} س^2 \times د(س) = ٤,٢٥$ فإن التباين يساوي :

أ (١) ٤,٥ ب (٢) ٣,٧٥ ج (٣) ٢ د (٤) 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 (١) ٠,٥ ب (٢) ١ ج (٣) ٠,٤ د (٤) ٠,٦

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

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

(٨) إذا كان S متغيرا عشوائيا متقطعا يأخذ القيم -١، ١، ٥، ١، وكان $L(S=1) = 0.6$ فإن $L(S < 0) =$

- (أ) ٠,٦ (ب) ٠,٩ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٧

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

المادة : الرياضيات

الزمن : ساعة

نموذج إجابة اختبار نهاية الفترة الدراسية

الثالثة - الصف الثاني عشر

العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

نموذج إجابة الموضوعي

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

$$\text{الدرجة} = ٨ \times ٠,٥ = ٤ \text{ درجات}$$

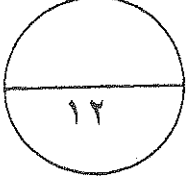
دولة الكويت

وزارة التربية

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

المجال الدراسي : الرياضيات - القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٩ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة



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

السؤال الأول :

١) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س.

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

٥ درجات

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

الحل :

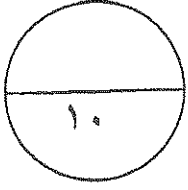
تابع : السؤال الأول :

- (ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية متماثلة مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي، إذا كان المتغير العشوائي S الذي يمثل عدد مرات ظهور الصورة (ص).
- أوجد: (١) فضاء العينة (ف)
- (٢) مدى المتغير العشوائي S
- (٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر فضاء العينة (ف)
- (٤) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S .

٧ درجات

الحل :

السؤال الثاني :



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

المتقطع x

٧	٥	٣	١-	x
١	٠,٧	٠,٤٥	٠,١	ت(س)

أوجد :

أ) ل (١- > x ≥ ٥)

ب) ل (٣ < x)

الحل :

٥ درجات

تابع : السؤال الثاني :

(ب) يمثل المتغير العشوائي S درجات الطلاب في إحدى المواد الدراسية، إذا

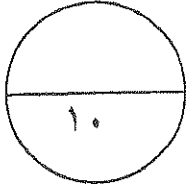
كان توزيع درجاته يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu = 50$ و تباينه $\sigma^2 = 100$

أوجد ل ($40 < S < 60$)

٥ درجات

الحل :

السؤال الثالث :



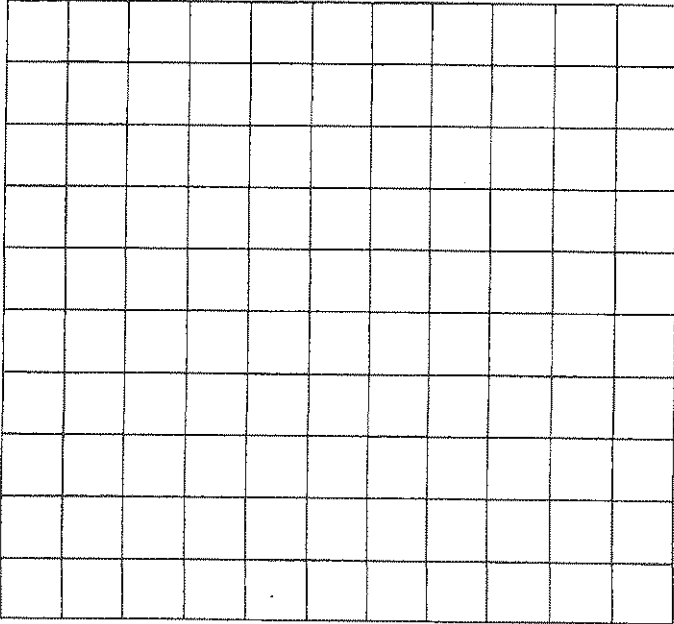
أ إذا كان S متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = D(S) : \begin{array}{l} 2 \leq S \leq 4 \\ \text{في ما عدا ذلك.} \end{array}$$

٣ درجات

أوجد ل ($2 \leq S \leq 4$)

الحل :



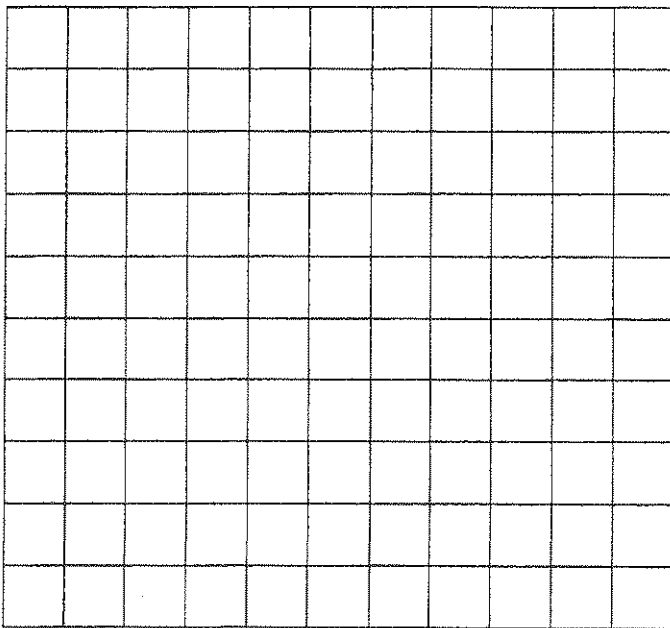
تابع : السؤال الثالث :

٧ درجات

ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$ص < س + ٢ , \quad ص \geq -١ - س$$

الحل:



٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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

(١) دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة أ هي احتمال وقوع المتغير العشوائي س بحيث يكون س أصغر من أو يساوي أ

(٢) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد

(٣) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي $(0,0)$ ، $(0,3)$ ، $(\frac{3}{2}, \frac{7}{2})$ ، $(3,0)$ لدالة الهدف $ه = ٦س + ٨ص$ فإن القيمة العظمى لها هي ٣٠

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

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

س	١-	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن قيمة ك تساوي :

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (ج) صفر (د) ٠,٢

(٥) في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، احتمال ظهور كتابة واحدة على الأقل هو :

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

(٦) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س هي

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

(٧) إذا كانت د هي دالة تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث د(س) = $\frac{1}{4}$: $1 \leq s \leq 5$ صفر : فيما عدا ذلك ،

فإن التوقع يساوي:

د (١) صفر

ب (٢) ١

ج (٣) ٢

د (٤) ٣

(٨) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي $\left. \begin{array}{l} \text{ص} > ٥ - \text{س} \\ \text{ص} \leq ٧ - ٣ \text{س} \end{array} \right\}$

د (١، ٦)

ب (٤، ٤)

ج (٢، ٣)

د (١، ٥)

انتهت الاسئلة ،،،

دولة الكويت

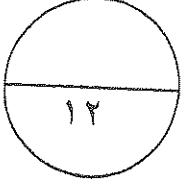
وزارة التربية

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

المجال الدراسي : الرياضيات - القسم الألفي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩



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

السؤال الأول :

١) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

٥ درجات

نموذج إجابة

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

الحل :

(١) التوقع (μ) $E(S) = \sum S \cdot P(S)$

$$\frac{1}{4} \times 2 + \frac{1}{2} \times 1 + \frac{1}{4} \times 0 =$$
$$1 =$$

(٢) التباين (σ^2) $E(S^2) = \sum S^2 \cdot P(S)$

$$1 - \frac{1}{4} \times 4 + \frac{1}{2} \times 1 + \frac{1}{4} \times 0 =$$

$$1 - 1 + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} =$$



تابع : السؤال الأول :

(ب) في تجربة القاء قطعة نقود معدنية متماثلة مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي، إذا كان المتغير العشوائي X الذي يمثل عدد مرات ظهور الصورة (ص).

أوجد: (١) فضاء العينة (ف)

(٢) مدى المتغير العشوائي X

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر فضاء العينة (ف)

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي P للمتغير العشوائي X

الحل :

(١) فضاء العينة = $\{(ص،ص)، (ص،ك)، (ك،ص)، (ك،ك)\}$

(٢)

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

مدى المتغير العشوائي X = $\{٢، ١، ٠\}$

(٣) د(٢) = $\frac{1}{4}$

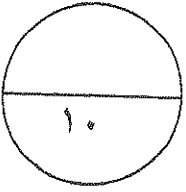
د(١) = $\frac{1}{4}$

د(٠) = $\frac{1}{4}$

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي P للمتغير العشوائي X

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$





السؤال الثاني :

١) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي

المتقطع S

٧	٥	٣	١-	س
١	٠,٧	٠,٤٥	٠,١	ت(س)

أوجد :

(أ) $P(1- < S \leq 5)$

(ب) $P(S < 3)$

الحل :

(أ) $P(1- < S \leq 5) = T(5) - T(1-) =$

$0,7 - 0,1 =$

$0,6 =$

(ب) $P(S < 3) = 1 - T(3) =$

$1 - 0,45 =$

$0,55 =$



تابع : السؤال الثاني :

ب) يمثل المتغير العشوائي S درجات الطلاب في إحدى المواد الدراسية، إذا كان توزيع درجاته يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu = 50$ و تباينه $\sigma^2 = 100$ أوجد $P(40 < S < 60)$

الحل :

نموذج إجابة

$$10 = \sigma \leftarrow 100 = \sigma^2, 50 = \mu$$

$$1 = \frac{50 - 40}{10} = \frac{\mu - S_1}{\sigma} = 1 \leftarrow 40 = S_1 \text{ بوضع } S_1$$

$$1 = \frac{50 - 60}{10} = \frac{\mu - S_2}{\sigma} = 1 \leftarrow 60 = S_2 \text{ بوضع } S_2$$

$$P(40 < S < 60) = P(1 < Z < -1) = P(Z < -1) - P(Z < 1)$$

$$P(Z < 1) = 0.84134 \text{ من جدول } Z$$

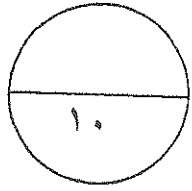
$$P(Z < -1) = 0.24206 \text{ من جدول } Z$$

$$P(40 < S < 60) = P(Z < -1) - P(Z < 1) = 0.24206 - 0.84134 =$$

$$-0.59928$$

$$= 0.59928$$





السؤال الثالث :
١ إذا كان S متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

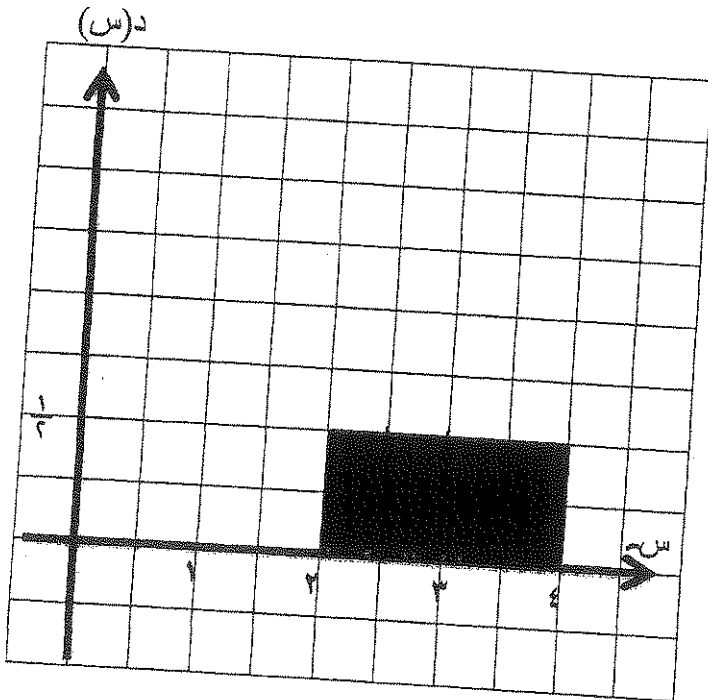
$$\left. \begin{array}{l} 2 \leq S \leq 4 : \frac{1}{2} \\ \text{صفر} : \text{في ما عدا ذلك.} \end{array} \right\} = f(S)$$

نموذج إجابة

٣ درجات

أوجد $P(2 \leq S \leq 4)$

الحل :



الرسم ١

$P(2 \leq S \leq 4) = \text{مساحة المنطقة المظلمة}$
(المنطقة المستطيلة)

$$= \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$= \frac{1}{2} \times 2 =$$

$$= 1$$



٧ درجات

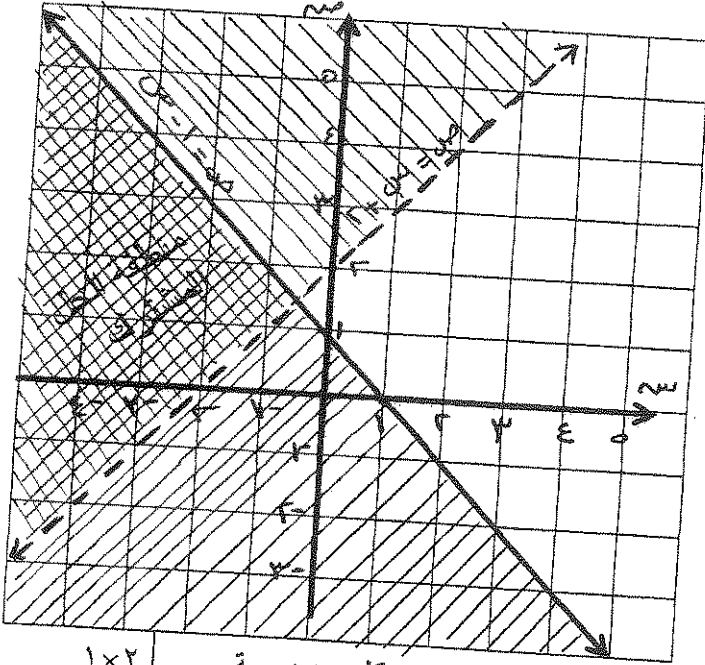
نموذج إجابة

تابع : السؤال الثالث :

ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$ص < س + ٢ , ص \geq -١ - س$$

الحل:



(١) نرسم خط الحدود للمتباينة $ص < س + ٢$

من المعادلة المناظرة $ص = س + ٢$

س	٠	١	٢
ص	٢	٣	٤

نعوض بنقطة الأصل (٠،٠) في المتباينة ، نجد أن $٢ < ٠$ عبارة غير صحيحة إذن نظل المنطقة التي لا تحوي نقطة الأصل

(٢) نرسم خط الحدود للمتباينة $ص \geq -١ - س$

من المعادلة المناظرة $ص = -١ - س$

س	٠	١	٢
ص	١	٠	-١

نعوض بنقطة الأصل (٠،٠) في المتباينة ، نجد أن $١ \geq ٠$ عبارة صحيحة إذن نظل المنطقة التي تحوي نقطة الأصل

(٣) نظل منطقة الحل المشترك



٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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

(١) دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المنقطع عند القيمة أ هي احتمال وقوع المتغير العشوائي س بحيث يكون س أصغر من أو يساوي أ

(٢) المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد

(٣) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠، ٠)، (٠، ٣)، (٣، ٠)، (٣، ٠) لدالة الهدف

هـ = ٦ س + ٨ ص فإن القيمة العظمى لها هي ٣٠

في البنود من (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة

ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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

س	١ -	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن قيمة ك تساوي :

- (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (ج) صفر (د) ٠,٢

(٥) في تجربة رمي قطعة نقد منتظمة مرتين متتاليتين ، احتمال ظهور كتابة واحدة على الأقل هو :

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



(٦) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س هي

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

(٧) إذا كانت د هي دالة تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث د(س) = $\frac{1}{4} : 1 \leq s \leq 5$ صفر : فيما عدا ذلك ،

فإن التوقع يساوي:

د (١) صفر

د (٢) ١

د (٣) ٢

د (٤) ٣

(٨) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي $\left. \begin{array}{l} \text{ص } 5 > \text{س} - 1 \\ \text{ص } 3 - 7 \leq \text{س} \end{array} \right\}$

د (١) (١ ، ٦)

د (٢) (٤ ، ٤)

د (٣) (٢ ، ٣)

د (٤) (١ ، ٥)

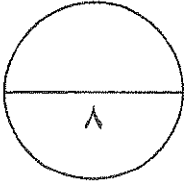
انتهت الاسئلة ،،،



إجابة الموضوعي

نموذج إجابة

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
(٧)	☐ أ ☐ ب ☐ ج ☒ د
(٨)	☐ أ ☐ ب ☒ ج ☐ د



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :



دولة الكويت

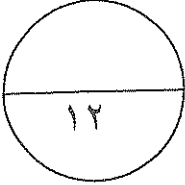
وزارة التربية

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

المجال الدراسي: الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



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 S المتغير العشوائي الذي يمثل عدد مرات ظهور كتابة.

أوجد: (١) فضاء العينة (ف).

(٢) مدى المتغير العشوائي S .

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

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي لـ للمتغير العشوائي S .

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

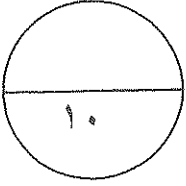
٧ درجات

أوجد : (١) التوقع (μ) .

(٢) التباين (σ^2) .

(٣) دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي سـ .

الحل :



السؤال الثاني :

أ) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم ٥ مرات متتالية أوجد:
احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأقل.

الحل :

٥ درجات

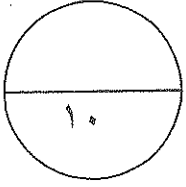
تابع : السؤال الثاني :

(ب) المتغير S يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه $\mu = 10$ و تباينه $\sigma^2 = 16$. أوجد ل ($6 < S < 14$)

٥ درجات

الحل :

السؤال الثالث :



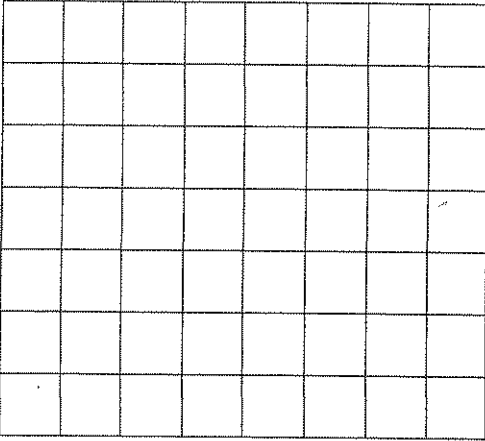
أ) إذا كان s متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$f(s) = \begin{cases} \frac{1}{4} & : \text{عندما } 0 \leq s \leq 4 \\ \text{صفر} & : \text{في ما عدا ذلك.} \end{cases}$$

٣ درجات

أوجد ل ($s \geq 1$)

الحل :



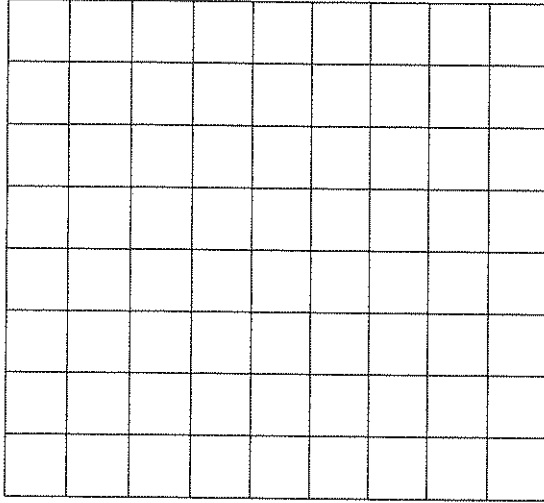
تابع : السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$س - ص \geq ٢ , س + ص < ٢$$

٧ درجات

الحل:



٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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 T للمتغير العشوائي X يكون: $L(X > 1) = 1 - T(1)$

(٢) بيان دالة التوزيع الاحتمالي الطبيعي متماثل حول محوره ($\mu = S$).

(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

X " ظهور صورة " يساوي:

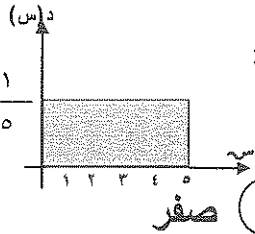
(أ) $\frac{9}{4}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

٢	١	٠	S
ك٢	ك٢	ك	$D(S)$

(٥) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي X هي

فإن قيمة K تساوي:

(أ) ١ (ب) ٠,٢٥ (ج) ٠,٢ (د) صفر



(٦) لتكن D دالة كثافة الاحتمال للمتغير العشوائي X الممثلة في الشكل المقابل:

فإن التوقع يساوي:

(أ) ٢,٥ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

(٧) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ٣, ٢, ١ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع

وكان المتغير العشوائي X هو "مجموع العددين على البطاقتين" فإن المدى X هو:

(أ) {٣, ٢, ١} (ب) {٥, ٤, ٣, ٢, ١} (ج) {٥, ٤, ٣, ٢} (د) {٦, ٥, ٤, ٣, ٢}

(٨) في نظام المتباينات

$$\begin{cases} S + V \geq 8 \\ S + 2V \geq 14 \\ 0 \leq S, V \end{cases}$$

تكون دالة الهدف $H = 2S + V$ أصغر ما يمكن عند:

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

تمت الأسئلة مع التمنيات بالتوفيق

القوانين

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

التوزيع الاحتمالي المنتظم على $[أ، ب]$

التوقع (الوسط) هو $\mu = \frac{أ + ب}{2}$ ، التباين هو $\sigma^2 = \frac{(ب - أ)^2}{12}$

$$\frac{n!}{(n-r)! r!} p^r (1-p)^{n-r} = P_r$$

$$P_r = \frac{n!}{(n-r)! r!} p^r (1-p)^{n-r}$$

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

$$P(s \geq \mu) = P(Z \geq 0) = 0.5$$

دولة الكويت

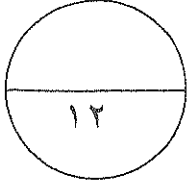
وزارة التربية

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

المجال الدراسي: الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



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، لاحظنا الوجه



العلوي ليكن S المتغير العشوائي الذي يمثل عدد مرات ظهور كتابة

أوجد: (١) فضاء العينة (ف).

(٢) مدى المتغير العشوائي S .

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

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S .

٥ درجات

الحل: (١) فضاء لعينه في $S = \{(ص, ص), (ص, ل), (ل, ص), (ل, ل)\}$

عناصر فضاء العينة	عدد الكتابات في كل عنصر
(ص, ص)	صفر
(ص, ل)	١
(ل, ص)	١
(ل, ل)	٢

S مدى المتغير العشوائي $S = \{0, 1, 2\}$

(٣) $L(S=0) = \frac{1}{4}$

$L(S=1) = \frac{1}{2}$

$L(S=2) = \frac{1}{4}$

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S

S	٠	١	٢
دالة	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

تراجع الحلول الأخرى من جميع الأسئلة.

١

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4} \times 3$

$\frac{1}{4}$

تابع : السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي متقطع سـ

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٣	٠,٥	٠,٢

٧ درجات

توزيع الاحتمال

أوجد : (١) التوقع (μ) .

(٢) التباين (σ^2) .

(٣) دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي سـ .

الحل :

(١) التوقع (μ) = $\sum s_i \cdot d(s_i)$

$$= 0 \cdot 0,3 + 1 \cdot 0,5 + 2 \cdot 0,2$$

$$= 0,9$$

(٢) التباين (σ^2) = $\sum s_i^2 \cdot d(s_i) - (\mu)^2$

$$= 0 \cdot 0,3 + 1 \cdot 0,5 + 4 \cdot 0,2 - (0,9)^2$$

$$= 0,49$$

(٣) دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي سـ .

$$s \leq 0 :$$

$$s \leq 1 :$$

$$s \leq 2 :$$

$$s \leq 3 :$$

$$0,3$$

$$0,8$$

$$1$$

$$= D(s)$$



$$\frac{1}{2} \times 3$$

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

$$\frac{1}{2} \times 5$$

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

$$\frac{1}{2} \times 4$$

السؤال الثاني :

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

احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأقل.

الحل :

طوبى الإجابة

١) ف = ٥ ، ل = احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأقل = $\frac{1}{6}$

ج = عدد مرات ظهور العدد ٢ .

٢) احتمال ظهور العدد ٢ مرة واحدة على الأقل = ل (سم < ١)

= ١ - ل (سم > ١)

= ١ - د (٠)

د (٥) = $\sum_{i=0}^5 \binom{5}{i} \left(\frac{1}{6}\right)^i \left(\frac{5}{6}\right)^{5-i}$

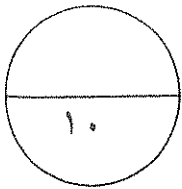
د (٠) = $\left(\frac{5}{6}\right)^5$

د (٠) = $\left(\frac{5}{6}\right)^5$

سم ٠.٤٠١٩

٣) ل (سم < ١) سم ١ - ٠.٤٠١٩

سم ٠.٥٩٨١



٥ درجات

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6} \times 5$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

تابع : السؤال الثاني :

(ب) المتغير سـ يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه $\mu = 10$ و تباينه $\sigma^2 = 16$. أوجد ل ($6 < س < 14$)

5 درجات

الحل :

توزيع الإحصائي

$$\mu = 10 \quad \sigma^2 = 16 \quad \sigma = 4$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\text{بوضع } 6 = 1 \leftarrow \frac{10-6}{4} = \frac{4-10}{4} = -1 \quad \frac{1-4}{4} = -1$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$\text{بوضع } 14 = 1 \leftarrow \frac{10-14}{4} = \frac{4-10}{4} = -1 \quad \frac{1-4}{4} = -1$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\therefore \text{ ل } (6 < س < 14) = \text{ ل } (1 > 1) - \text{ ل } (1 > -1)$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\text{ ل } (1 > 1) = 0.000044 \quad \text{ ل } (1 > -1) = 0.242038$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\text{ ل } (1 > -1) = 0.242038 \quad \text{ ل } (1 > 1) = 0.000044$$

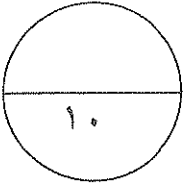
$$\frac{1}{4}$$

$$\therefore \text{ ل } (6 < س < 14) = 0.242038 - 0.000044 = 0.241994$$

$$\frac{1}{4}$$

$$= 0.241994$$





السؤال الثالث :

١) إذا كان S متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

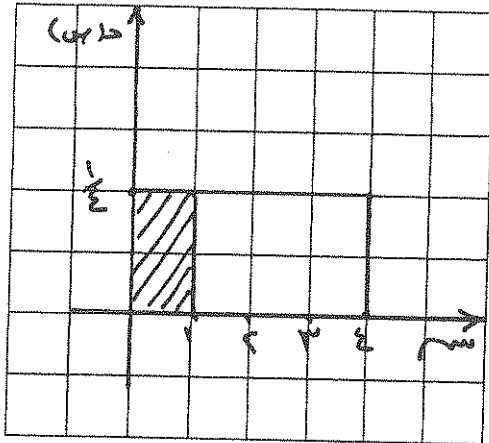
$$f(s) = \begin{cases} \frac{1}{4} & : \text{عندما } 0 \leq s \leq 4 \\ \text{صفر} & : \text{في ما عدا ذلك.} \end{cases}$$

٣ درجات

توزيع الإحتمالية

أوجد ل ($s \geq 1$)

الحل :



نرسم بيان الدالة د(س)

ل(س) ($s \geq 1$) = مساحة المنطقة المظلمة

= مساحة المثلث

$$= 1 \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1}{4}$$



$\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{4}$
 الرسم
 $\frac{1}{4}$ للمحور
 $\frac{1}{4}$ بيان الدالة
 $\frac{1}{4}$ للمنطقة المظلمة

تابع : السؤال الثالث :

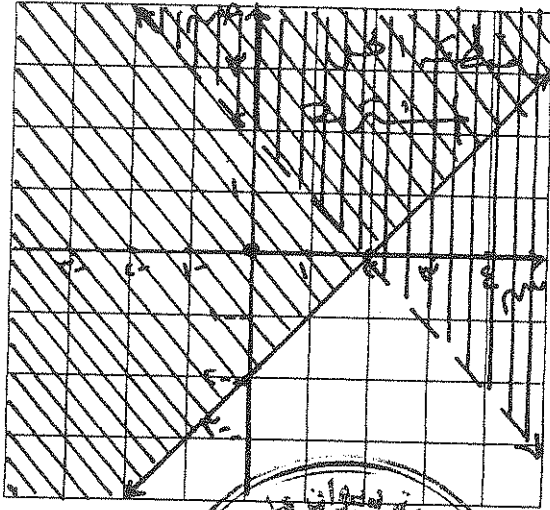
(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

س - ص ≥ 2 ، س + ص < 2

٧ درجات

الحل:

مخارج الإجابة



رسم خط مستقيم

$1 = \frac{1}{2} \times 2$

نظير كل نقطة

$2 = 1 \times 2$

تحديد منطقة الحل

المشترك



① نرسم خط مستقيم حدد المتباينة س - ص

من المعادلات المناظرة : س - ص = 2

س	2	0
ص	0	2

نخوض نقطة الأصل (0,0) في المتباينة فنجد أنه $0 \geq 2$ عبارة خاطئة
لذا نظل المنطقة التي تكون نقطة الأصل (0,0).

② نرسم خط مستقيم حدد المتباينة س + ص < 2

من المعادلات المناظرة : س + ص = 2

س	0	2
ص	2	0

نخوض نقطة الأصل (0,0) في المتباينة فنجد أنه $0 < 2$ عبارة صحيحة
لذا نظل المنطقة التي لا تكون نقطة الأصل (0,0).

③ نحدد منطقة الحل المشترك

٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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 T للمتغير العشوائي X يكون: $L(X > a) = 1 - T(a)$

(٢) بيان دالة التوزيع الاحتمالي الطبيعي متماثل حول محوره ($\mu = 0$) .

(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

(د) $\frac{1}{2}$

(ح) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{3}{2}$

(أ) $\frac{9}{4}$

س	٠	١	٢
د(س)	ك	٢ك	٢ك

س هي

٠,٢

(د) صفر

(ب)

(أ) ١

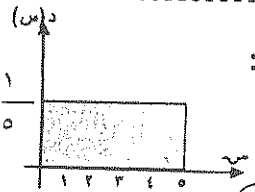


(٥) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X هي

فإن قيمة K تساوي:

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

فإن التوقع يساوي:



(د) صفر

(ح) ١

(ب) ٢

(أ) ٢,٥

(٧) ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ٣, ٢, ١ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع

وكان المتغير العشوائي X هو "مجموع العددين على البطاقتين" فإن المدى X هو:

(د) $\{2, 3, 4, 5, 6\}$

(ح) $\{2, 3, 4, 5\}$

(ب) $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

(أ) $\{1, 2, 3\}$

(٨) في نظام المتباينات

$$\begin{cases} X + Y \geq 8 \\ X + 2Y \geq 14 \\ 0 \leq X \leq 10, 0 \leq Y \leq 8 \end{cases}$$

تكون دالة الهدف $Z = 2X + Y$ ص أصغر ما يمكن عند:

(د) $(7, 0)$

(ح) $(6, 2)$

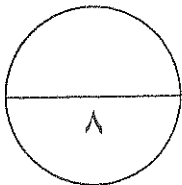
(ب) $(0, 8)$

(أ) $(0, 0)$

عزف الإجابة

إجابة الموضوعي

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



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

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	٠,٠٣٦٠	٠,٠٢٥٠	٠,٠١٦٠	٠,٠٠٩٠	٠,٠٠٤٠	٠,٠٠١٠	٠,٠٠٠٢	٢		
	٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢٧	٠,٠٠٦٤	٠,٠١٢٥	٠,٠٢١٦	٠,٠٣٤٣	٠,٠٥١٢	٠,٠٧٢٩	٠,٠٨٥٧	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	٠,١٠١	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	٠	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		

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

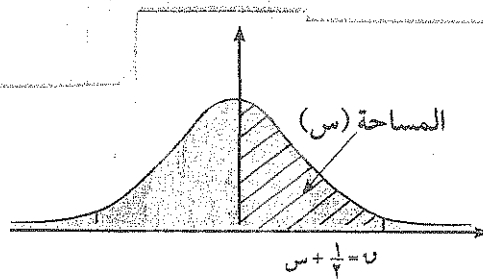
ل												ن	س
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	٠,٠	١٣	٠
						٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٥٥	٠,٢٥٤	٠,٥١٣		١٣	٠
					٠,٠٠٢	٠,٠١١	٠,٠٥٤	٠,١٧٩	٠,٣٦٧	٠,٣٥١		١٣	١
				٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤٥	٠,١٣٩	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,١١١		١٣	٢
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,١١١	٠,٢١٨	٠,٢٤٦	٠,١٠٠	٠,٠٢١		١٣	٣
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٨٧	٠,١٨٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٤	٠,٠٢٨	٠,٠٠٣		١٣	٤
		٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦٦	٠,١٥٧	٠,٢٢١	٠,١٨٠	٠,٠٦٩	٠,٠٠٦			١٣	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٤٤	٠,١٣١	٠,٢٠٩	٠,١٩٧	٠,١٠٣	٠,٠٢٣	٠,٠٠١			١٣	٦
	٠,٠٠١	٠,٠٢٣	٠,١٠٣	٠,١٩٧	٠,٢٠٩	٠,١٣١	٠,٠٤٤	٠,٠٠٦				١٣	٧
	٠,٠٠٦	٠,٠٦٩	٠,١٨٠	٠,٢٢١	٠,١٥٧	٠,٠٦٦	٠,٠١٤	٠,٠٠١				١٣	٨
٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥٤	٠,٢٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣					١٣	٩
٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٣	١٠
٠,١١١	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٣٩	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١						١٣	١١
٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢							١٣	١٢
٠,٥١٣	٠,٢٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١								١٣	١٣
						٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٤	٠,٢٢٩	٠,٤٨٨		١٤	٠
					٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٥٤	٠,٣٥٦	٠,٣٥٩		١٤	١
				٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٣٢	٠,١١٣	٠,٢٥٠	٠,٢٥٧	٠,١٢٣		١٤	٢
				٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٨٥	٠,١٩٤	٠,٢٥٠	٠,١١٤	٠,٠٢٦		١٤	٣
			٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦١	٠,١٥٥	٠,٢٢٩	٠,١٧٢	٠,٠٠٣	٠,٠٠٤		١٤	٤
			٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٢٢	٠,٢٠٧	٠,١٩٦	٠,٠٨٦	٠,٠٠٨			١٤	٥
		٠,٠٠٢	٠,٠٢٣	٠,٠٩٢	٠,١٨٣	٠,٢٠٧	٠,١٢٦	٠,٠٣٢	٠,٠٠١			١٤	٦
		٠,٠٠٩	٠,٠٦٢	٠,١٥٧	٠,٢٠٩	٠,١٥٧	٠,٠٦٢	٠,٠٠٩				١٤	٧
	٠,٠٠١	٠,٠٣٢	٠,١٢٦	٠,٢٠٧	٠,١٨٣	٠,٠٩٢	٠,٠٢٣	٠,٠٠٢				١٤	٨
	٠,٠٠٨	٠,٠٨٦	٠,١٩٦	٠,٢٠٧	٠,١٢٢	٠,٠٤١	٠,٠٠٧					١٤	٩
٠,٠٠٤	٠,٠٣٥	٠,١٧٢	٠,٢٢٩	٠,١٥٥	٠,٠٦١	٠,٠١٤	٠,٠٠١					١٤	١٠
٠,٠٢٦	٠,١١٤	٠,٢٥٠	٠,١٩٤	٠,٠٨٥	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣						١٤	١١
٠,١٢٣	٠,٢٥٧	٠,٢٥٠	٠,١١٣	٠,٠٣٢	٠,٠٠٦	٠,٠٠١						١٤	١٢
٠,٣٥٩	٠,٣٥٦	٠,١٥٤	٠,٠٤١	٠,٠٠٧	٠,٠٠١							١٤	١٣
٠,٤٨٨	٠,٢٢٩	٠,٠٤٤	٠,٠٠٧	٠,٠٠١								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	١	٠
						٠,٠٠٥	٠,٠٣١	٠,١٣٢	٠,٣٤٣	٠,٣٦٦	٠,٠	٢	١
					٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٩٢	٠,٢٣١	٠,٢٦٧	٠,١٣٥	٠,٠	٣	٢
				٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٣	٠,١٧٠	٠,٢٥٠	٠,١٢٩	٠,٠٣١	٠,٠	٤	٣
			٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٢	٠,١٢٧	٠,٢١٩	٠,١٨٨	٠,٠٤٣	٠,٠٠٥	٠,٠	٥	٤
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٩٢	٠,١٨٦	٠,٢٠٦	٠,١٠٣	٠,٠٣٠	٠,٠٠١	٠,٠	٦	٥
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٦١	٠,١٥٣	٠,٢٠٧	٠,١٤٧	٠,٠٤٣	٠,٠٠٢		٠,٠	٧	٦
		٠,٠٠٣	٠,٠٣٥	٠,١١٨	٠,١٩٦	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠١٤			٠,٠	٨	٧
		٠,٠١٤	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,١٩٦	٠,١١٨	٠,٠٣٥	٠,٠٠٣			٠,٠	٩	٨
	٠,٠٠٢	٠,٠٤٣	٠,١٤٧	٠,٢٠٧	٠,١٥٣	٠,٠٦١	٠,٠١٢	٠,٠٠١			٠,٠	١٠	٩
٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,١٠٣	٠,٢٠٦	٠,١٨٦	٠,٠٩٢	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				٠,٠	١١	١٠
٠,٠٠٥	٠,٠٤٣	٠,١٨٨	٠,٢١٠	٠,١٢٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٧	٠,٠٠١				٠,٠	١٢	١١
٠,٠٣١	٠,١٢٩	٠,٢٥٠	٠,١٧٠	٠,٠٦٣	٠,٠١٤	٠,٠٠٢					٠,٠	١٣	١٢
٠,١٣٥	٠,٢٦٧	٠,٢٣١	٠,٠٩٢	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣						٠,٠	١٤	١٣
٠,٣٦٦	٠,٣٤٣	٠,١٣٢	٠,٠٣١	٠,٠٠٥							٠,٠	١٥	١٤
٠,٤٦٣	٠,٢٠٦	٠,٠٣٥	٠,٠٠٥								٠,٠		١٥

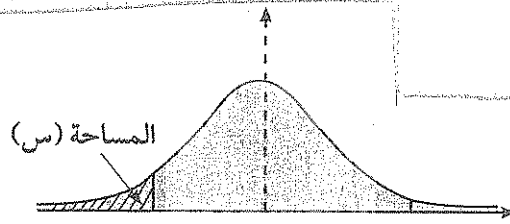
تابع - جدول (٣)



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

u	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,50000	0,50399	0,50798	0,51197	0,51595	0,51994	0,52392	0,52790	0,53188	0,53586
0,1	0,53983	0,54380	0,54776	0,55172	0,55567	0,55962	0,56356	0,56749	0,57142	0,57535
0,2	0,57926	0,58317	0,58706	0,59095	0,59483	0,59871	0,60257	0,60642	0,61027	0,61409
0,3	0,61791	0,62172	0,62552	0,62930	0,63307	0,63683	0,64058	0,64431	0,64803	0,65173
0,4	0,65542	0,65910	0,66276	0,66640	0,67003	0,67364	0,67724	0,68082	0,68439	0,68793
0,5	0,69146	0,69497	0,69847	0,70194	0,70540	0,70884	0,71226	0,71567	0,71904	0,72240
0,6	0,72575	0,72907	0,73237	0,73565	0,73891	0,74215	0,74537	0,74857	0,75175	0,75490
0,7	0,75804	0,76115	0,76424	0,76730	0,77035	0,77337	0,77637	0,77935	0,78230	0,78524
0,8	0,78814	0,79103	0,79389	0,79673	0,79955	0,80234	0,80511	0,80785	0,81057	0,81327
0,9	0,81594	0,81859	0,82121	0,82381	0,82639	0,82894	0,83147	0,83398	0,83646	0,83891
1,0	0,84134	0,84375	0,84614	0,84851	0,85087	0,85321	0,85553	0,85783	0,85993	0,86214
1,1	0,86433	0,86650	0,86865	0,87077	0,87287	0,87495	0,87701	0,87905	0,88107	0,88308
1,2	0,88507	0,88704	0,88899	0,89092	0,89283	0,89472	0,89658	0,89842	0,89993	0,90181
1,3	0,90367	0,90551	0,90732	0,90911	0,91088	0,91263	0,91436	0,91607	0,91776	0,91942
1,4	0,92107	0,92270	0,92431	0,92590	0,92747	0,92902	0,93055	0,93206	0,93355	0,93502
1,5	0,93647	0,93790	0,93931	0,94071	0,94209	0,94345	0,94479	0,94611	0,94742	0,94871
1,6	0,95000	0,95127	0,95252	0,95375	0,95496	0,95615	0,95732	0,95848	0,95962	0,96074
1,7	0,96184	0,96292	0,96398	0,96502	0,96604	0,96705	0,96805	0,96903	0,97000	0,97095
1,8	0,97189	0,97281	0,97371	0,97459	0,97545	0,97630	0,97714	0,97796	0,97877	0,97957
1,9	0,98035	0,98112	0,98188	0,98263	0,98337	0,98409	0,98480	0,98550	0,98618	0,98686
2,0	0,98752	0,98817	0,98881	0,98944	0,99006	0,99067	0,99127	0,99186	0,99244	0,99301
2,1	0,99357	0,99412	0,99466	0,99519	0,99571	0,99622	0,99672	0,99721	0,99769	0,99816
2,2	0,99861	0,99905	0,99948	0,99990	1,00030	1,00069	1,00106	1,00143	1,00179	1,00214
2,3	0,99999	1,00033	1,00065	1,00096	1,00125	1,00153	1,00180	1,00206	1,00231	1,00255
2,4	0,99999	1,00031	1,00061	1,00090	1,00118	1,00145	1,00171	1,00196	1,00220	1,00243
2,5	0,99999	1,00029	1,00057	1,00084	1,00110	1,00135	1,00160	1,00184	1,00207	1,00229
2,6	0,99999	1,00027	1,00054	1,00080	1,00105	1,00129	1,00152	1,00175	1,00197	1,00219
2,7	0,99999	1,00025	1,00051	1,00076	1,00100	1,00123	1,00145	1,00167	1,00188	1,00209
2,8	0,99999	1,00023	1,00048	1,00072	1,00095	1,00117	1,00139	1,00160	1,00181	1,00201
2,9	0,99999	1,00022	1,00046	1,00069	1,00091	1,00113	1,00134	1,00155	1,00175	1,00195
3,0	0,99999	1,00021	1,00044	1,00066	1,00087	1,00108	1,00128	1,00148	1,00167	1,00186
3,1	0,99999	1,00020	1,00042	1,00063	1,00084	1,00104	1,00124	1,00143	1,00162	1,00180
3,2	0,99999	1,00019	1,00040	1,00061	1,00081	1,00101	1,00120	1,00139	1,00157	1,00175
3,3	0,99999	1,00018	1,00038	1,00058	1,00078	1,00097	1,00116	1,00135	1,00153	1,00171
3,4	0,99999	1,00017	1,00036	1,00056	1,00075	1,00094	1,00113	1,00131	1,00149	1,00166
3,5	0,99999	1,00016	1,00035	1,00054	1,00073	1,00091	1,00110	1,00128	1,00145	1,00162
3,6	0,99999	1,00015	1,00034	1,00053	1,00071	1,00089	1,00107	1,00124	1,00141	1,00157
3,7	0,99999	1,00014	1,00032	1,00051	1,00069	1,00086	1,00103	1,00120	1,00136	1,00152
3,8	0,99999	1,00013	1,00031	1,00049	1,00066	1,00083	1,00100	1,00116	1,00132	1,00147
3,9	0,99999	1,00012	1,00030	1,00047	1,00064	1,00081	1,00097	1,00113	1,00128	1,00143

جدول (٤)



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

U	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	٠,٠٠١٠١
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-	٠,٠٥٤٨١	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	٠,٢٤٥٠١
٠,٥-	٠,٣٠٨٥٤	٠,٣٠٤٠٣	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	٠,٣٥٢١٧	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)