وزارة التربية **المادة : احصاء**

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية **الزمن : ساعتان وربع**

الصف الثاني عشر أدبي

نموذج رقم (١) نهاية الفترة الدراسية الثانية ٢٠٢٥/٢٠٢٦

==========

٧

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

السؤال الأول :

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمال لمتغير عشوائي متقطع

٤ درجات

س	-١	٠	١	٢
د (س)	٠,١	٠,٢	٠,٤	٠,٣

أوجد :

(١) التوقع (μ) (٢) التباين (σ^2)

٧

تابع / السؤال الأول :

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية متماثلة مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي ، إذا كان المتغير العشوائي س الذي يمثل عدد مرات ظهور الكتابة (ك)

أوجد ١ – فضاء العينة (ف)

٣ درجات

٢ – مدى المتغير العشوائي س

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

٤ – دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

==========

السؤال الثاني :

٧

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

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

أوجد : ٤ درجات

(١) ل (١ < س ≤ ٣)

(٢) ل (س > ٠)

تابع السؤال الثاني : ٣ درجات

(ب) إذا كان ق هو التوزيع الطبيعي المعياري للمتغير العشوائي س فأوجد :

(أ) ل (ق ≥ ٢,١٨) (ب) ل (ق ≤ ٢,٤٣)

السؤال الثالث :

(أ) إذا كان س متغيرا عشوائيا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي : ٧

٣ درجات

$$د(س) = \begin{cases} \frac{٢}{٩}س & : \ ٠ \leq س \leq ٣ \\ صفر & : \ في \ ماعدا \ ذلك \end{cases}$$

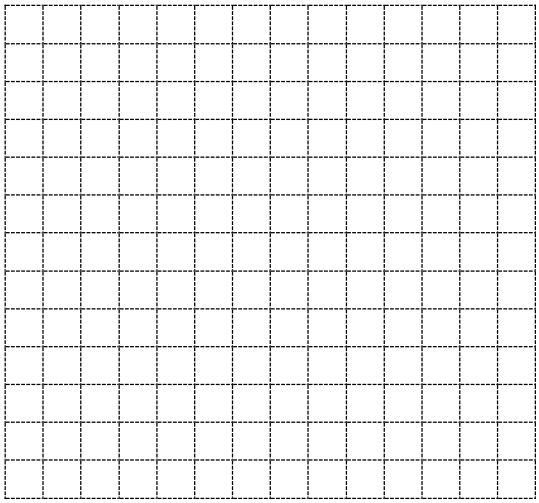
أوجد : ل (٠ ≤ س ≤ ٣)

تابع / السؤال الثالث :

٤ درجات

(ب) مثل بيانيا الحل المشترك للمتباينتين :

ص > س + ٢ ، ص ≥ ١ – س



امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات والإحصاء) ٢٠٢٥/٢٠٢٦

==========

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	التوقع هو التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن فيمته المتوسطة	أ	ب
٢	دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة أ هي احتمال وقوع المتغير العشوائي س بحيث يكون س أصغر من أو يساوي أ	أ	ب
٣	التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير س :	أ	ب

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,١	٠,٠٥	٠,٤	٠,٤

في البنود من (٤ – ٧) ظلل الدائرة التي تحوي رمز الإجابة الصحيحة :-

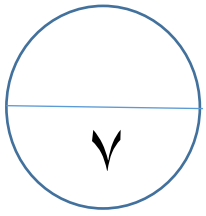
٤	إذا كانت د هي دالة التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث : ٢ ≤ س < ٦ د (س) = $\frac{١}{٢}$ صفر : ماعدا ذلك فإن التوقع يساوي : (أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ٦ (د) صفر
٥	أي زوج من النقاط التالية هي ضمن مجموعة حل النظام : ص < ٥ س – ١ ص ≥ ٧ – ٣ س (أ) (٢ ، - ٣) (ب) (-٥ ، ١) (جـ) (١ ، ٦) (د) (٤ ، ٤)
٦	في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين فإن احتمال ظهور كتابة واحدة هو (أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢٥ (جـ) ٠,٧٥ (د) ١

٧	إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي : فإن ت(١,٥) = (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (جـ) ٠ (د) ٠,٦

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

إجابات البنود الموضوعية

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



لكل بند درجة واحدة

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الثانى (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر للعام الدراسي ٢٠٢٥ /٢٠٢٦

المجال الدراسي : الرياضيات والإحصاء للصف الثاني عشر - القسم الأدبي الزمن : ساعتين وربع

==========

أولا : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : **(٧ درجات)**

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 : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(يتبع الصفحة / ٢)

(ب) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، إذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن عدد الكتابات فأوجد ما يلى :

١) فضاء العينة ف

٢) مدي المتغير العشوائي س

٣) احتمال كل عنصر من عناصر مدي المتغير العشوائي س

٤) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

(يتبع الصفحة / ٣)

السؤال الثاني : **(٧ درجات)**

أ) في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات متتالية. احسب احتمال ظهور (كتابة) ٤ مرات

ب) المتغير س يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعى وتوقعه μ = ١٦

وتباينه σ^2 = ١٦ أوجد :

ل (١٤ < س < ١٨)

السؤال الثالث : **(٧ درجات)**

أ) الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالى المنتظم :

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{٣} & : ٠ \leq س \leq ٣ \\ \text{صفر} & : \text{في ما عدا ذلك} \end{cases}$$

١) اثبت أن هذه الدالة هي دالة كثافة

٢) أوجد ل (١ ≤ س ≤ ٢)

ب) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات التالية :

س ≥ ٠ , ص ≥ ٠ , س + ٢ ص ≥ ٤ , س + ص ≥ ٣

ثم أوجد من مجموعة الحل قيم (س , ص) التي تجعل دالة الهدف هـ أصغر ما يمكن حيث

هـ = ٥ س + ٤ ص

ثانياً : الأسئلة الموضوعية

(٧ درجات) – لكل بند درجة واحدة فقط

في البنود من (١) الى (٢) : ظلل الدائرة (أ) للعبارة الصحيحة ، ظلل الدائرة (ب) للعبارة الخاطئة :

(١) التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائى المتقطع (أ) (ب)

(٢)من خواص التوزيع الطبيعى أنه متماثل حول س = μ (أ) (ب)

في البنود من (٣ - ٧) لكل بند أربعة خيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالى د للمتغير العشوائى س هي :

س	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٣	٠,١	ك	٠,٤

فان قيمة ك تساوى :

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,١ (ج) ٠,٢ (د) ٠,٣

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

(أ) ٣٠ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ٦٠

(٥) المساحة المحصورة بين منحنى الدالة د ، والمحور السيني تساوى

(أ) ١ (ب) ٠,٧٥ (ج) ٣ (د) ٢

(٦) استخدم الجدول التالى :

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠٣

حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالى للمتغير العشوائى س

ت (١,٥) =

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

(يتبع الصفحة / ٧)

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالى

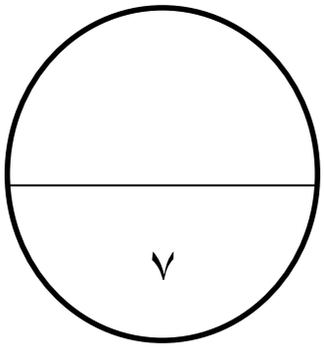
$$\left.\begin{array}{l} ص < ٥ س - ١ \\ ص \geq ٧ - ٣ س \end{array}\right\}$$

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

جدول إجابة البنود الموضوعية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر أدبي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

رقم البند	الإجابـــــــة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
٣	أ	ب	ج	ء
٤	أ	ب	ج	ء
٥	أ	ب	ج	ء
٦	أ	ب	ج	ء
٧	أ	ب	ج	ء



(انتهت الأسئلة)

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)

		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
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)

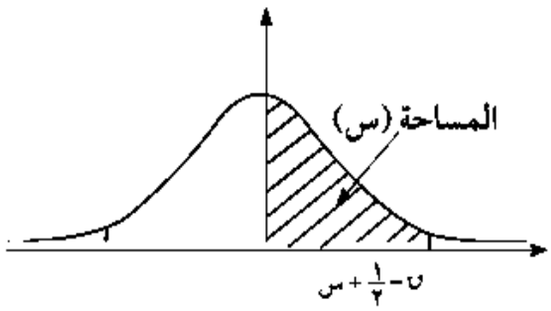
		ل									
ن	س	٠,٠٥	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٨	٠,٩	٠,٩٥
١٣	٠	٠,٥١٣	٠,٢٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١						
	١	٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢					
	٢	٠,١١١	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٣٩	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١				
	٣	٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٥	٠,٠٠١			
	٤	٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥٤	٠,٢٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣			
	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

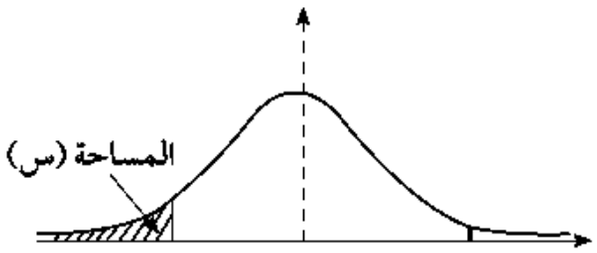
تابع -جدول (٣)



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	٠,٩٣٦٩٩	٠,٩٣٨٢٢	٠,٩٣٩٤٣	٠,٩٤٠٦٢	٠,٩٤١٧٩	٠,٩٤٢٩٥	٠,٩٤٤٠٨
١,٦	٠,٩٤٥٢٠	٠,٩٤٦٣٠	٠,٩٤٧٣٨	٠,٩٤٨٤٥	٠,٩٤٩٥٠	٠,٩٥٠٥٣	٠,٩٥١٥٤	٠,٩٥٢٥٤	٠,٩٥٣٥٢	٠,٩٥٤٤٩
١,٧	٠,٩٥٥٤٣	٠,٩٥٦٣٧	٠,٩٥٧٢٨	٠,٩٥٨١٨	٠,٩٥٩٠٧	٠,٩٥٩٩٤	٠,٩٦٠٨٠	٠,٩٦١٦٤	٠,٩٦٢٤٦	٠,٩٦٣٢٧
١,٨	٠,٩٦٤٠٧	٠,٩٦٤٨٥	٠,٩٦٥٦٢	٠,٩٦٦٣٨	٠,٩٦٧١٢	٠,٩٦٧٨٤	٠,٩٦٨٥٦	٠,٩٦٩٢٦	٠,٩٦٩٩٥	٠,٩٧٠٦٢
١,٩	٠,٩٧١٢٨	٠,٩٧١٩٣	٠,٩٧٢٥٧	٠,٩٧٣٢٠	٠,٩٧٣٨١	٠,٩٧٤٤١	٠,٩٧٥٠٠	٠,٩٧٥٥٨	٠,٩٧٦١٥	٠,٩٧٦٧٠
٢,٠	٠,٩٧٧٢٥	٠,٩٧٧٧٨	٠,٩٧٨٣١	٠,٩٧٨٨٢	٠,٩٧٩٣٢	٠,٩٧٩٨٢	٠,٩٨٠٣٠	٠,٩٨٠٧٧	٠,٩٨١٢٤	٠,٩٨١٦٩
٢,١	٠,٩٨٢١٤	٠,٩٨٢٥٧	٠,٩٨٣٠٠	٠,٩٨٣٤١	٠,٩٨٣٨٢	٠,٩٨٤٢٢	٠,٩٨٤٦١	٠,٩٨٥٠٠	٠,٩٨٥٣٧	٠,٩٨٥٧٤
٢,٢	٠,٩٨٦١٠	٠,٩٨٦٤٥	٠,٩٨٦٧٩	٠,٩٨٧١٣	٠,٩٨٧٤٥	٠,٩٨٧٧٨	٠,٩٨٨٠٩	٠,٩٨٨٤٠	٠,٩٨٨٧٠	٠,٩٨٨٩٩
٢,٣	٠,٩٨٩٢٨	٠,٩٨٩٥٦	٠,٩٨٩٨٣	٠,٩٩٠١٠	٠,٩٩٠٣٦	٠,٩٩٠٦١	٠,٩٩٠٨٦	٠,٩٩١١١	٠,٩٩١٣٤	٠,٩٩١٥٨
٢,٤	٠,٩٩١٨٠	٠,٩٩٢٠٢	٠,٩٩٢٢٤	٠,٩٩٢٤٥	٠,٩٩٢٦٦	٠,٩٩٢٨٦	٠,٩٩٣٠٥	٠,٩٩٣٢٤	٠,٩٩٣٤٣	٠,٩٩٣٦١
٢,٥	٠,٩٩٣٧٩	٠,٩٩٣٩٦	٠,٩٩٤١٣	٠,٩٩٤٣٠	٠,٩٩٤٤٦	٠,٩٩٤٦١	٠,٩٩٤٧٧	٠,٩٩٤٩٢	٠,٩٩٥٠٦	٠,٩٩٥٢٠
٢,٦	٠,٩٩٥٣٤	٠,٩٩٥٤٧	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	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٧	٠,٩٩٩٩٧

جدول (٤)



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

ن	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٣,٩-	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٣	٠,٠٠٠٠٣
٣,٨-	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٧	٠,٠٠٠٠٧	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)

قوانين

التوقع $(\mu) = \sum س_ر \, د(س_ر)$

أي أن: $\mu = س_1 \, د(س_1) + س_2 \, د(س_2) + س_3 \, د(س_3) + \ldots$

التباين $(\sigma^2) = \sum س_ر^2 \, د(س_ر) - \mu^2$ حيث μ هو التوقع

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

$ت(أ) = ل(س \geq أ)$

$ل(أ < س \geq ب) = ت(ب) - ت(أ)$

$ل(س > أ) = 1 - ل(س \geq أ) = 1 - ت(أ)$

$ل(س = س) = د(س) = {}^{ن}ق_{س} \, ل^{س} (1 - ل)^{ن - س}$ ، $ن \in$ ص

التوقع $\mu = ن \, ل$

التباين $\sigma^2 = ن \, ل(1 - ل)$

الانحراف المعياري $\sigma = \sqrt{ن \, ل(1 - ل)}$

$ن = \frac{س - \mu}{\sigma}$ ، $ل(أ < س \geq ب) = ل(ن_1 < ن \geq ن_2)$

التوقع (الوسط) للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو: $\mu = \frac{أ + ب}{2}$

التباين للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو: $\sigma^2 = \frac{(ب - أ)^2}{12}$

وزارة التربية
منطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي :الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع

نموذج الامتحان التجريبي للفترة الدراسيه الثانية
الصف الثاني عشر أدبي
العام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

==========

القسم الأول – أسئله المقال :
تراعي الحلول الأخرى لجميع أسئله المقال

السؤال الأول :

(أ) عند القاء قطعه نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية اذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن عدد الصور فأوجد مايلي :

١- فضاء العينة ف .
٢- مدى التغير العشوائي **س** .
٣- احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي **س**
٤- دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي **س** .

الحل:

تابع السؤال الأول:

(ب) من الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع سـ٨.

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١٦

اوجد :

١- ل (١ < **س** ≤ ٣)

٢- ل (٢ < **س** ≤ ٥)

٣- ل (**س** > ٢)

الحل:

السؤال الثاني :

(أ) اذا كان **س** متغيرا عشوائيا ذو حدين ومعلميه هما ن = ١ ، ل = ٠,٥
فأوجد :

١- ل (**س** = ٠)
٢- ل (٢ < **س** ≤ ٤)

الحل :

(ب)
لتكن الداله د (س) = $\begin{cases} \frac{١}{٥} & : -٢ \leq س \leq ٣ \\ ٠ & : \text{في ماعدا ذلك} \end{cases}$

١- اثبت ان الدالة د هي دالة كثافه احتمال .
٢- اثبت ان الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم .
٣- اوجد ل (-١ ≤ س ≤ ٢)
٣- اوجد التوقع والتباين للدالة د .

الحل:

السؤال الثالث :

(أ) اوجد مجموعه حل المتباينة التالية ومثل مجموعة الحل على خط الاعداد الحقيقية
١٣ – ٥ س < ٨

(ب) اوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات التالية :

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ٢ ص ≥ ٦ ، ٣ س + ٢ ص ≥ ١٢

ثم اوجد من مجموعة الحل قيم (س ، ص) التي تجعل دالة الهدف هـ أصغر ما يمكن
حيث هـ = ٦ س + ٤ ص

الحل :

القسم الثاني – البنود الموضوعية

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

(١)مجموعه حل المتباينة ٧ + ٢س ≤ ٤ هي $(\frac{-٣}{٢} ، \infty)$.

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

(٣)التوقع (الوسط) للمتغير العشوائي يتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم على الفتره [أ ، ب]
هو $\mu = \frac{أ+ب}{٢}$

ثانيا : في البنود (٣-٨) لكل بند اربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة :

(٤)اذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠،٠) ، (٢، ٠) ،(٠ ، ٤) ، (١ ، ٣) لدالة الهدف هـ= ٥س+٣ص فإن القيمة العظمى لها ممايلي هي :

(أ) صفر (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ١٤

(٥) اذا كانت د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س هي :
فإن ت (٣) =

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٣	٠,٢	٠,٢	٠,٣

(أ) ٣ (ب) ٢
(جـ) ١ (د) صفر

---

(٦) اذا كانت د هي دالة تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث

د (س) = $\begin{cases} \frac{١}{٤} : ١ \leq س \leq ٥ \\ \text{صفر : فيما عدا ذلك} \end{cases}$ فإن التوقع يساوي :

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموع حل النظام التالي

$$\begin{cases} ص < ٥ س - ١ \\ ص \geq ٧ - ٣س \end{cases}$$

أ (-٥ ، ١)

ب (٢ ، -٣)

جـ (٤ ، ٤)

د (١ ، ٦)

(انتهت الأسئلة)

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	ⓐ أ	ⓑ ب		
(٢)	ⓐ أ	ⓑ ب		
(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

وزارة التربية **المادة : احصاء**

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية **الزمن : ساعتان وربع**

الصف الثاني عشر أدبي

نموذج رقم (١) نهاية الفترة الدراسية الثانية ٢٠٢٥/٢٠٢٦

==========

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

السؤال الأول :

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمال لمتغير عشوائي متقطع

س	-١	٠	١	٢
د (س)	٠,١	٠,٢	٠,٤	٠,٣

أوجد :

(١) التوقع (μ) (٢) التباين σ^2 ٤ درجات

الحل :

التوقع $\mu = \sum س_ر \, د(س_ر)$ (١)

$= -١ \times ٠,١ + ٠ \times ٠,٢ + ١ \times ٠,٤ + ٢ \times ٠,١ = ٠,٥$ $\frac{١}{٢} \times ٤$

التباين $(\sigma^2) = \sum س_ر^2 \, د(س_ر) - \mu^2$ (٢)

$= (-١)^2 \times ٠,١ + (٠)^2 \times ٠,٢ + (١)^2 \times ٠,٤ + (٢)^2 \times ٠,٣ - (٠,٥)^2 = ١,٤٥$

$\frac{١}{٢} \times ٤$

تابع السؤال الأول :

في تجربة إلقاء قطعة نقود معدنية متماثلة مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه العلوي ، إذا كان المتغير العشوائي س الذي يمثل عدد مرات ظهور الكتابة (ك) | ٣ درجات |

أوجد ١ – فضاء العينة (ف)

٢ – مدى المتغير العشوائي س

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

٤ – دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

الحل :

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

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

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

٣) د(٠) = ل(س =٠) = $\frac{١}{٤}$

د (١) = ل(س =١) = $\frac{١}{٢}$

د(٢) = ل(س =٢) = $\frac{١}{٤}$

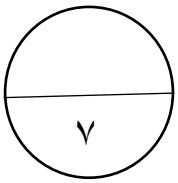
٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

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

١

==========

السؤال الثاني :



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

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

أوجد :

(١) ل (١ < س ≤ ٣) ٤ درجات

(٢) ل (س > ٣)

الحل :

ل (١ < س ≤ ٣) = ت (٣) – ت (١)

= ١ – ٠,٣ × ٣ $\frac{١}{٢}$

= ٠,٧ $\frac{١}{٢}$

ل (س > ٠) = ١ – ل (س ≤ ٠) = ١ – ت (٠)

= ١ – ٠,١ × ٣ $\frac{١}{٢}$

= ٠,٩ $\frac{١}{٢}$

تابع السؤال الثاني :

(ب) إذا كان ق هو التوزيع الطبيعي المعياري للمتغير العشوائي س فأوجد : **٣ درجات**

(أ) ل (ق ≥ ٢,١٨) (ب) ل (ق ≤ ٢,٤٣)

الحل :

(أ) ل (ق ≥ ٢,١٨) = ٠,٩٨٥٣٧ **١**

(ب) ل (ق ≤ ٢,٤٣) = ١ – (ق ≥ ٢,٤٣) **$\frac{١}{٢}$**

= ١ – ٠,٩٩٢٤٥ = ٠,٠٠٧٥٥ **١ + $\frac{١}{٢}$**

==========

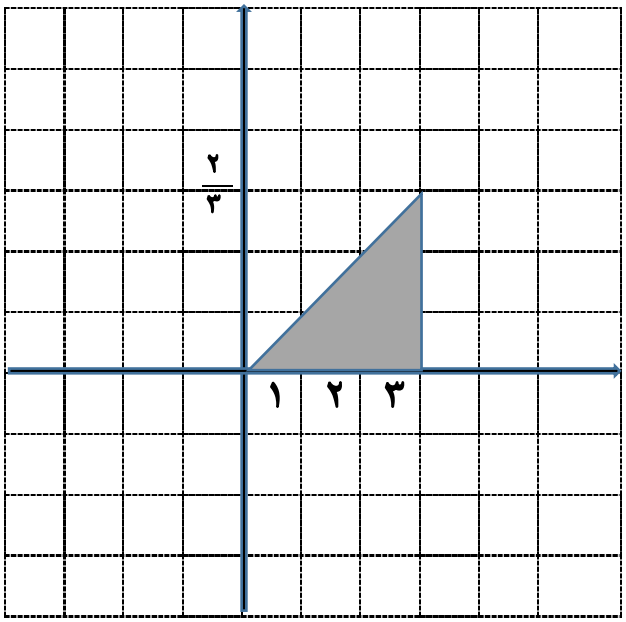
٧

السؤال الثالث :

(أ) إذا كان س متغيرا عشوائيا متصلا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

٣ درجات

$$د(س) = \begin{cases} \frac{٢}{٩}س : ٠ \leq س \leq ٣ \\ صفر : في ماعدا ذلك \end{cases}$$



أوجد : ل (٠ ≤ س ≤ ٣)

الحل

ل (٠ ≤ س ≤٣) درجتان

= مساحة المنطقة المثلثة المظللة

$$= \frac{١}{٢} \times ٣ \times \frac{٢}{٣} = ١$$

الرسم درجة واحدة

==========

٤ درجات

تابع / السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانيا الحل المشترك للمتباينتين :

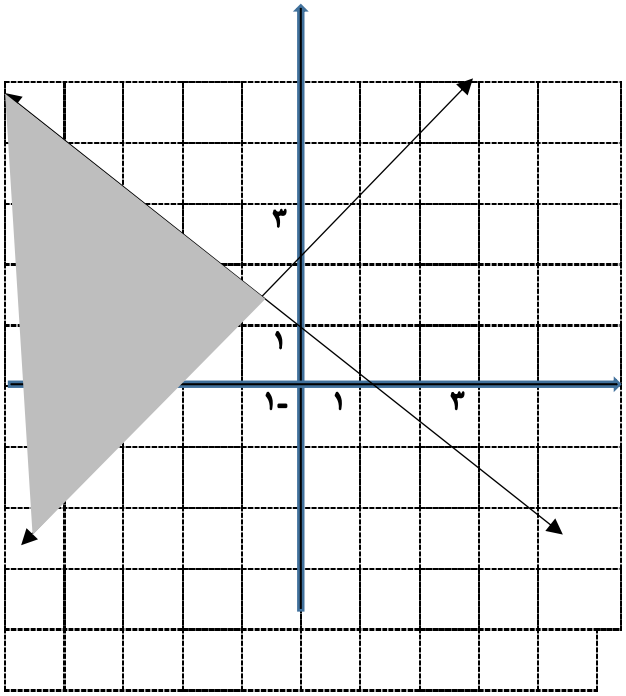
ص > س + ٢ ، ص ≥ ١ – س

الحل :

المعادلة المناظرة

ص = س + ٢

ص = س + ٢			
س	٠	٢-	١
ص	٢	٠	٣



نعوض بالنقطة (٠ ، ٠)

٠ > ٠ + ٢

٠ > ٢ عبارة خاطئة

درجة واحدة

المعادلة المناظرة الثانية

ص = ١ – س

الرسم ٣ درجات

ص = ١- س			
س	١	٠	٢
ص	٠	١	١-

نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة الثانية

٠ ≥ ١ – ٠ ٠ ≥ ١ عبارة صحيحة درجة واحدة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٥/٢٠٢٦

==========

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

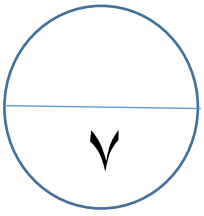
١	التوقع هو التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن فيمته المتوسطة	أ	ب
٢	دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة أ هي احتمال وقوع المتغير العشوائي س بحيث يكون س أصغر من أو يساوي أ	أ	ب
٣	التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير س : س: ٠	١	٢	٣ د (س): ٠,١	٠,٠٥	٠,٤	٠,٤	أ	ب

في البنود من (٤ – ٧) ظلل الدائرة التي تحوي رمز الإجابة الصحيحة :-

٤	إذا كانت د هي دالة التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث د (س) = ١/٢ : ٢ ≤ س < ٦ صفر : ماعدا ذلك فإن التوقع يساوي : (أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ٦ (د) صفر
٥	أي زوج من النقاط التالية هي ضمن مجموعة حل النظام : ص < ٥ س – ١ ص ≥ ٧ – ٣ س (أ) (٢ ، - ٣) (ب) (-٥ ، ١) (جـ) (١ ، ٦) (د) (٤ ، ٤)
٦	في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين فإن احتمال ظهور كتابة واحدة هو (أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢٥ (جـ) ٠,٧٥ (د) ١
٧	إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د 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 (جـ) ٠ (د) ٠,٦

إجابات البنود الموضوعية

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



لكل بند درجة واحدة

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الثانى (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦

المجال الدراسي : الرياضيات والإحصاء للصف الثاني عشر - القسم الأدبي الزمن : ساعتين وربع

==========

أولا : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : (٧ درجات)

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 : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

الحل :

(١) التوقع (μ) =

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

(٢) التباين (σ^2)=

(١) ٢ ×٠,٢ + (٢) ٢ ×٠٤ + (٣)٢ × ٠,١ + (٤) ٢ × ٠,٣ - (٢,٥) ٢ = ١,٢٥

(يتبع الصفحة / ٢)

ب) يبين الجدول التالى بعض قيم دالة التوزيع التراكمى ت للمتغير العشوائى المتقطع س .

س	١	٢	٣	٤
ت (س)	٠,٢٥	٠,٤٠	٠,٦٥	١

أوجد :

(١) ل (٤ < س ≤ ٥)

(٢) ل (س > ٣)

الحل :

(١) ل (٤ < س ≤ ٥) = ت(٥) – ت (٤)

= ١ – ١

= صفر

(٢) ل (س > ٣) = ١ – ل (س ≤ ٣)

= ١ – ت (٣)

= ١ – ٠,٦٥

= ٠,٣٥

(يتبع الصفحة / ٣)

السؤال الثاني : **(٧ درجات)**

أ) في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات متتالية. احسب احتمال ظهور (كتابة) ٤ مرات .

الحل :

ن = ١٠ ، ل = ٠,٥ ، س = ٤

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

د(٤) = ^{١٠}ق$_{٤}$ × (٠,٥)^{٤} × (١ – ٠,٥)$^{١٠-٤}$ = ٠,٢٠٥

ب) المتغير س يمثل درجات الطلاب في مادة ما وهو يتبع التوزيع الطبيعى وتوقعه μ = ١٦

وتباينه σ^2 = ١٦ أوجد :

ل (١٤ < س < ١٨)

الحل :

σ^2 = ١٦ ، σ = ٤ ، μ = ١٦

$$س_1 = ١٤ \leftarrow ق_1 = \frac{س_1 - \mu}{\sigma} = \frac{١٤ - ١٦}{٤} = -٠,٥$$

$$س_2 = ١٨ \leftarrow ق_2 = \frac{س_2 - \mu}{\sigma} = \frac{١٨ - ١٦}{٤} = +٠,٥$$

ل (١٤ < س < ١٨) = ل (-٠,٥ < ق < ٠,٥)

= ل (ق ≥ ٠,٥) – ل (ق ≥ - ٠,٥)

= ٠,٦٩١٤٦ - ٠,٣٠٨٥٤

= ٠,٣٨٢٩٢

(يتبع الصفحة / ٤)

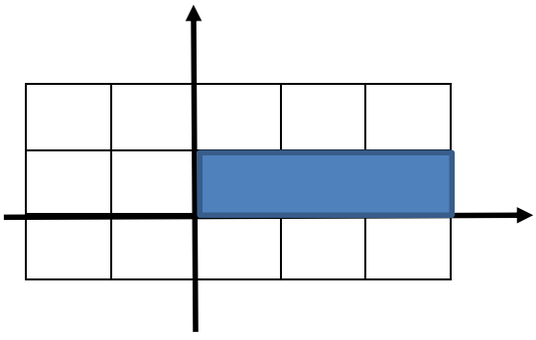
السؤال الثالث : **(٧ درجات)**

أ) الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالى المنتظم :

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{٣} & : ٠ \leq س \leq ٣ \\ صفر & : في ما عدا ذلك \end{cases}$$

١) اثبت أن هذه الدالة هي دالة كثافة

٢) أوجد ل (١ ≤ س ≤ ٢)



الحل :

(١)لاثبات أن الدالة هي دالة كثافة احتمال

يجب اثبات أن المساحة تحت المنحنى = ١

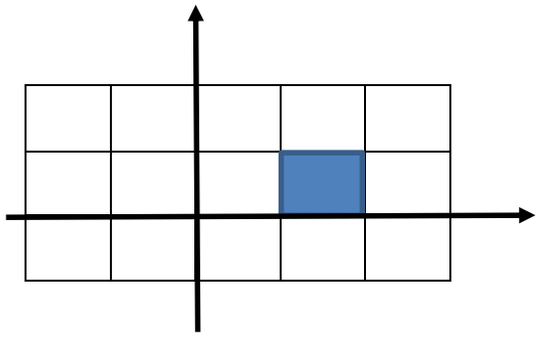
مساحةالمنطقة المستطيلة = الطول × العرض = ٣× $\frac{١}{٣}$

= ١

∴ الدالة هي دالة كثافة احتمال

(٢) ل (١ ≤ س ≤ ٢)

= مساحة المنطقة المظللة



= ١ × $\frac{١}{٣}$ = $\frac{١}{٣}$

(يتبع الصفحة / ٥)

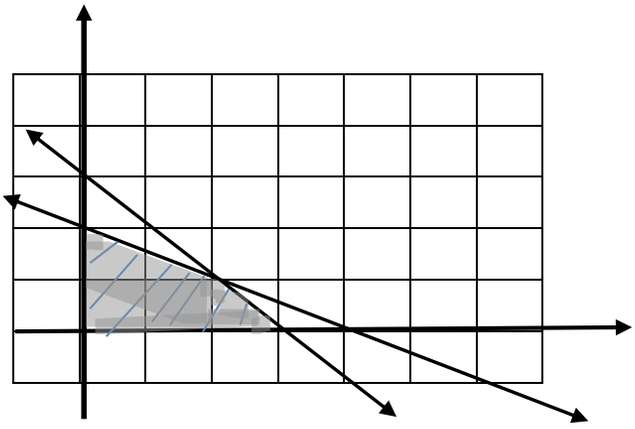
ب) أوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات التالية :

س ≥ ٠ , ص ≥ ٠ , س + ٢ ص ≥ ٤ , س + ص ≥ ٣

ثم أوجد من مجموعة الحل قيم (س , ص) التي تجعل دالة الهدف هـ أصغر ما يمكن حيث

هـ = ٥ س + ٤ ص

الحل :



س ≥ ٠ , ص ≥ ٠ يحددان معا الربع الأول

خط الحدود : س + ٢ص = ٤

س	٠	٤
ص	٢	٠

خط الحدود : س + ص = ٣

س	٠	٣
ص	٣	٠

مجموعة حل المتباينات تمثلها المنطقة المظللة بالشكل أ ب جـ د

حيث أ (٣ ، ٠) ، ب (٢ ، ١) ، جـ (٠ ، ٢) ، د (٠ ، ٠)

دالة الهدف : ف = ٥ س + ٤ ص

هـ أ = ٥ × ٣ + ٤ × ٠ = ١٥

هـ ب = ٥ × ٢ + ٤ × ١ = ١٤

هـ جـ = ٥ × ٠ + ٤ × ٢ = ٨

هـ د = ٥ × ٠ + ٤ × ٠ = ٠

دالة الهدف تكون أصغر ما يمكن عند عند النقطة و (٠ ، ٠) وقيمتها هـ = ٠

(يتبع الصفحة / ٦)

ثانياً : الأسئلة الموضوعية

(٧ درجات) – لكل بند درجة واحدة فقط

في البنود من (١) الى (٢) : ظلل الدائرة (أ) للعبارة الصحيحة ، ظلل الدائرة (ب) للعبارة الخاطئة :

(١) التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائى المتقطع (أ) (ب)

(٢)من خواص التوزيع الطبيعى أنه متماثل حول س = μ (أ) (ب)

في البنود من (٣ - ٧) لكل بند أربعة خيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالى د للمتغير العشوائى س هي :

س	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٣	٠,١	ك	٠,٤

فان قيمة ك تساوى :

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,١ (ج) ٠,٢ (د) ٠,٣

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

(أ) ٣٠ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ٦٠

(٥) المساحة المحصورة بين منحنى الدالة د ، والمحور السيني تساوى

(أ) ١ (ب) ٠,٧٥ (ج) ٣ (د) ٢

(٦) استخدم الجدول التالى :

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالى للمتغير العشوائى س

ت (١,٥) =

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

(يتبع الصفحة / ٧)

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالى

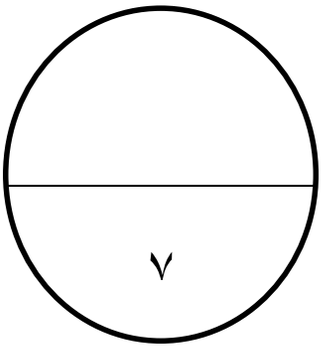
$$\left.\begin{array}{l} \text{ص} < ٥\ \text{س} - ١ \\ \text{ص} \geq ٧ - ٣\ \text{س} \end{array}\right\}$$

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

جدول إجابة البنود الموضوعية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر أدبي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

رقم البند	الإجابـــــــة			
١	أ	●		
٢	●	ب		
٣	أ	ب	●	ء
٤	أ	●	ج	ء
٥	●	ب	ج	ء
٦	أ	ب	ج	●
٧	أ	ب	●	ء



(انتهت الأسئلة)

وزارة التربية
منطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي :الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع

نموذج اجابه الامتحان التجريبي للفترة الدراسيه الثانية
الصف الثاني عشر أدبي
العام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

==========

القسم الأول – أسئله المقال :
تراعي الحلول الأخرى لجميع أسئله المقال

السؤال الأول :

(أ) عند القاء قطعه نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية اذا كان المتغير العشوائي س يعبر عن عدد الصور فأوجد مايلي :

١- فضاء العينة ف .
٢- مدى التغير العشوائي **سـ**
٣- احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي **سـ**
٤- دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي **سـ**

الحل:

١- فضاء العينه (ف) = { (ص،ص،ص) ،(ص،ص،ك) ، (ص ،ك،ص) ،(ك،ص،ص) ،(ص،ك،ك)،(ك،ص،ص)،(ك،ك،ص)،(ك،ك،ك)}

٢- عناصر فضاء العينة (ف) | عدد الظهور لكل عنصر

(ص،ص،ص)	٣
(ص،ص،ك)	٢
(ص،ك،ص)	٢
(ك،ص،ص)	٢
(ص،ك،ك)	١
(ك،ص،ك)	١
(ك،ك،ص)	١
(ك،ك،ك)	٠

مدى المتغير العشوائي = { ٣ ، ٢ ،١ ،٠ }

٣- ل (**سـ** = ٣) = $\frac{١}{٨}$

ل (**سـ** = ٢) = $\frac{٣}{٨}$

ل (**سـ** = ١) = $\frac{٣}{٨}$

ل (**سـ** = ٠) = $\frac{١}{٨}$

٤- دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي **سـ**

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

تابع السؤال الأول:

(ب) من الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع س .

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١٦

اوجد :

١- ل (١ < **س** ≤ ٣)

٢- ل (٢ < **س** ≤ ٥)

٣- ل (**س** > ٢)

الحل:

ل (١ < **س** ≤ ٣) = ت (٣) – ت (١)
= ٠,٦ - ٠,١٥
= ٠,٤٥

ل (٢ < **س** ≤ ٥) = ت (٥) – ت (٢)
= ١ – ٠,٢
= ٠,٨

ل (**س** > ٢) = ١- ل (**س** ≤٢)
= ١- ت (٢)
= ١- ٠,٢
= ٠,٨

السؤال الثاني :

(أ) اذا كان **س**ـ متغيرا عشوائيا ذو حدين ومعلميه هما ن = ١ ، ل = ٠,٥
فأوجد :

١- ل (**س**ـ = ٠)

٢- ل (٢ < **س**ـ ≤ ٤)

الحل :

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

ن = ١٠ ، ل = ٠,٥
ل (س = ٠) = د(٠) = $^{١٠}ق_{٠}$ (٠,٥)^{٠} (١- ٠,٥)$^{١٠-٠}$
= $^{١٠}ق_{٠}$ (١) (٠,٥)^{١٠} ≈ ٩,٧٦٥٦ × ١٠$^{-٤}$

١- ل (٢ < **س**ـ ≤ ٤) = ل (س =٣) + ل (س = ٤) = د (٣) + د (٤)

د (٣) = $^{١٠}ق_{٣}$ (٠,٥)^{٣} (٠,٥)^{٧} ≈ ٠,١١٧٢
د (٤) = $^{١٠}ق_{٤}$ (٠,٥)^{٤} (٠,٥)^{٦} ≈ ٠,٢٠٥١

ل (٢ < **س**ـ ≤ ٤) = ٠,١١٧٢ + ٠,٢٠٥١ = ٠,٣٦٧٣

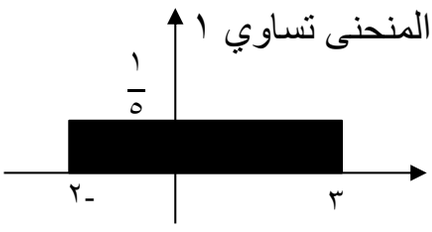
(ب)

لتكن الداله د (س) = $\begin{cases} \frac{١}{٥} & : -٢ \leq س \leq ٣ \\ ٠ & : \text{في ماعدا ذلك} \end{cases}$

١- اثبت ان الدالة د هي دالة كثافه احتمال .
٢- اثبت ان الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم .
٣- اوجد ل (-١ ≤ س ≤ ٢)
٣- اوجد التوقع والتباين للدالة د .

الحل:

١- لاثبات ان الدالة د هي دالة كثافة احتمال يجب اثبات ان المساحة تحت المنحنى تساوي ١



المساحة تحت المنحنى = $٥ \times \frac{١}{٥} = ١$

∴الدالة د هي دالة كثافة احتمال

٢- لاثبات ان الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم يجب ان تكون الدالة على الصورة :

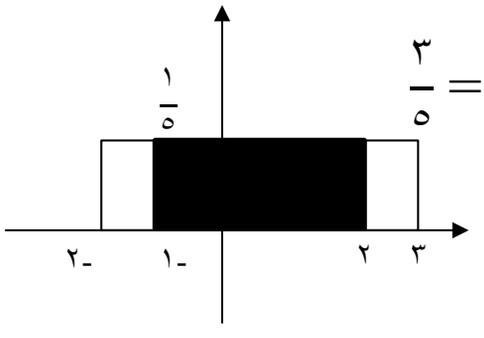
د (س) = $\begin{cases} \frac{١}{ب-أ} & : أ \leq س \leq ب \\ ٠ & : \text{في ماعدا ذلك} \end{cases}$

∴ ب = ٣ ، أ = -٢ ، ب – أ = ٣- (-٢) = ٥

$$\frac{١}{ب - أ} = \frac{١}{٥}$$

الدالة د (س) = $\begin{cases} \frac{١}{٥} & : -٢ \leq س \leq ٣ \\ ٠ & : \text{في ماعدا ذلك} \end{cases}$

∴الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم



٣- ل (-١ ≤ س ≤ ٢) = مساحة المنطقة المظللة =٣ $\times \frac{١}{٥} = \frac{٣}{٥}$

٤- التوقع = $\frac{أ+ب}{٢} = \frac{٣+(-٢)}{٢} = \frac{١}{٢}$

٥- التباين = $\frac{(ب-أ)^{٢}}{١٢} = \frac{(٣+٢)^{٢}}{١٢} = \frac{٢٥}{١٢}$

السؤال الثالث :

(أ) اوجد مجموعه حل المتباينة التالية ومثل مجموعة الحل على خط الاعداد الحقيقية
١٣ – ٥ س < ٨

الحل :

١٣ – ٥ س < ٨

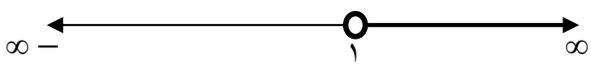
١٣– ١٣– ٥س< ٨ – ١٣ بإضافة ١٣

– ٥ س < – ٥

$\frac{-١}{٥} \times -٥ س > \frac{-١}{٥} \times -٥$ بالضرب في $\frac{-١}{٥}$

س >١

م .ح = (١ ، ∞)



(ب) اوجد بيانيا مجموعة حل المتباينات التالية :

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ٢ ص ≥ ٦ ، ٣ س + ٢ ص ≥ ١٢

ثم اوجد من مجموعة الحل قيم (س ، ص) التي تجعل دالة الهدف هـ أصغر ما يمكن
حيث هـ = ٦ س + ٤ ص

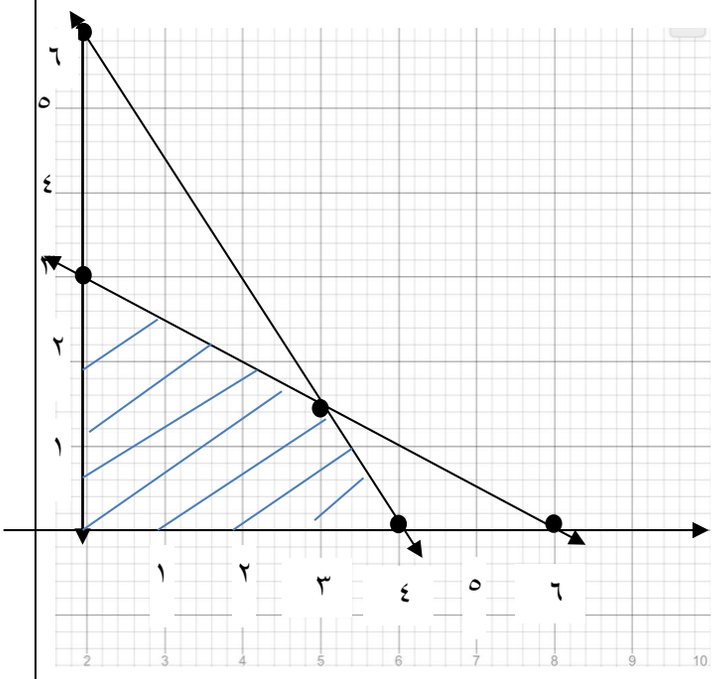
الحل :

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠، يحددان معا الربع الأول
خط الحدود : س + ٢ ص = ٦ يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (٦ ، ٠)

س	٠	٦
ص	٣	٠

خط الحدود : ٣س + ٢ ص =١٢ يمر بالنقطتين
(٠ ، ٦) ، (٤ ، ٠)

س	٠	٦
ص	٣	٠



مجموعه حل المتباينات تمثلها بالمنطقه
المظللة أ ب جـ و
أ(٠ ،٣) ، ب (٣ ، $\frac{٣}{٢}$) ، جـ (٤ ، ٠) ، و (٠ ، ٠)
دالة الهدف : هـ = ٦ س + ٤ ص
هـ أ = ٦ × ٠ + ٤ × ٣ = ١٢
هـ ب = ٦ × ٣ + ٤ × $\frac{٣}{٢}$ = ٢٤
هـ جـ = ٦ × ٤ + ٤ × ٠ = ٢٤
هـ و = ٦ × ٠ + ٤ × ٠ = ٠

دالة الهدف هـ تكون اصغر ما يمكن عند النقطة و (٠ ، ٠) وقيمتها تساوي صفر

القسم الثاني – البنود الموضوعية

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

(١)مجموعه حل المتباينة ٧ + ٢س ≤ ٤ هي($\frac{-٣}{٢}$ ، ∞) .

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

(٣)التوقع (الوسط) للمتغير العشوائي يتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم على الفتره [أ ، ب]
هو $\mu = \frac{أ+ب}{٢}$

ثانيا : في البنود (٣-٨) لكل بند اربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة :

(٤)اذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠،٠) ، (٢، ٠) ،(٠ ، ٤) ، (١ ، ٣) لدالة الهدف هـ= ٥س+٣ص فإن القيمة العظمى لها ممايلي هي :

(أ) صفر (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ١٤

(٥) اذا كانت د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س هي :
فإن ت (٣) =

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٣	٠,٢	٠,٢	٠,٣

(أ) ٣ (ب) ٢
(جـ) ١ (د) صفر

---

(٦) اذا كانت د هي دالة تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث

د (س) = { $\frac{١}{٤}$: ١ ≤ س ≤ ٥ ، صفر : فيما عدا ذلك } فإن التوقع يساوي :

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموع حل النظام التالي

$$\begin{cases} ص < ٥ س - ١ \\ ص \geq ٧ - ٣س \end{cases}$$

أ (-٥ ، ١)

ب (٢ ، -٣)

جـ (٤ ، ٤)

د (١ ، ٦)

(انتهت الأسئلة)

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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