

سما
SAMA

سما- المعلم الذكي

i teacher
المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

نماذج اختبار نهائية الفصل (الثاني)

الإحصاء

الصف

12



2024 - 2025



www.samakw.com



iteacher_q8



60084568 / 50855008



حولي مجمع بيروت الدور الأول

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) إذا كان فضاء العينه لأربع أسر لديها طفلان كالتالي :

(٤ درجات)

ف = { (ولد ، ولد) ، (ولد ، بنت) ، (بنت ، بنت) ، (بنت ، ولد) ، (بنت ، بنت) }

فأوجد :

- (١) مدى المتغير العشوائي المتقطع s الذي يعبر عن عدد الأولاد .
- (٢) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي s .
- (٣) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي المتقطع s .

(٣ درجات)

تابع/السؤال الأول :

(ب) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع X .

٥	٤	٣	٢	١	س
٠,٣	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٢	د(س)

أوجد : (١) التوقع (μ) .

(٢) التباين (σ^2) .

(٣) الإنحراف المعياري (σ)

السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المنقطع S .
(٣ درجات)

س	٢-	٠	٢	٤
ت(س)	٠,١٥	٠,٣٠	٠,٧٥	١

أوجد :

(١) ل $(٠ < S < ٤)$

(٢) ل $(S < ٠)$

(٤ درجات)

تابع/السؤال الثاني :

(ب) الدالة د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم :

$$\left. \begin{array}{l} 2 \leq s \leq 5 : \frac{1}{3} \\ \text{في ما عدا ذلك} : \text{صفر} \end{array} \right\} = (s)$$

(١) أثبت أن الدالة د هي داله كثافه احتمال

(٢) أوجد $(2 \leq s \leq 3)$

(درجتان)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

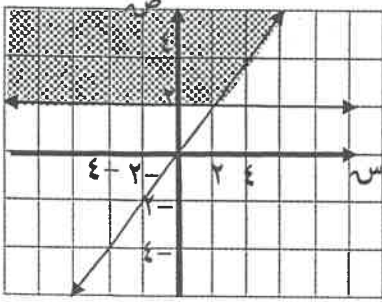
(أ) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات ، أوجد التوقع والتباين إذا كان المتغير العشوائي

س هو ظهور صورته .

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الاجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن التباين σ^2 للمتغير العشوائي S "ظهور صوره" يساوي ٢



(٢) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك

$$\left. \begin{array}{l} \text{ص} \leq 2 \\ \text{ص} \leq \text{س} \end{array} \right\} \text{ للمتباينتين :}$$

(٣) الزوج المرتب (٤، ٤) هو ضمن مجموعه حل النظام : $\left. \begin{array}{l} \text{ص} > \text{س} - 1 \\ \text{ص} \leq 3 - \text{س} \end{array} \right\}$

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة

الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

المتقطع S هي :

فإن $T(1,5) =$

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

(٥) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت

للمتغير العشوائي S معطاه في الجدول التالي :

فإن قيمه $K =$

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٤

(٦) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي $(٠,٠)$ ، $(٣,٠)$ ، $(\frac{٣}{٤}, \frac{٣}{٤})$ ، $(٠,٣)$ لداله الهدف

$٥ = ٦س + ٨ص$ فإن القيمة العظمى لها هي :

٣٠ (د)

٤٧ (ج)

٢٤ (ب)

٣٧ (أ)

(٧) المتغير العشوائي المتقطع فيما يلي هو :

(ب) الحرارة القصوى في منطقة معينه

(أ) نسبة الرطوبة خلال شهر

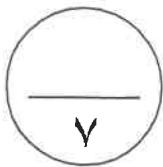
(د) عدد الأهداف في مباراة كرة القدم

(ج) طول الطلاب في الصف الثاني عشر

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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



لكل بند درجة واحدة فقط

قوانين

$$\begin{aligned} \text{التوقع } (\mu) &= \sum_{r=1}^{\infty} r \cdot d(r) \\ \text{أي أن: } \mu &= \sum_{r=1}^{\infty} r \cdot d(r) + \sum_{r=2}^{\infty} (r-1) \cdot d(r) + \sum_{r=3}^{\infty} (r-2) \cdot d(r) + \dots \\ \text{التباين } (\sigma^2) &= \sum_{r=1}^{\infty} r^2 \cdot d(r) - \mu^2 \quad \text{حيث } \mu \text{ هو التوقع} \\ \text{الانحراف المعياري } (\sigma) &= \sqrt{\text{التباين}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ت } (P) &= \text{ل } (P \geq s) \\ \text{ل } (P > s) &= \text{ت } (P \geq s) - \text{ت } (P) \\ \text{ل } (P < s) &= \text{ل } (P \geq s) - 1 = \text{ت } (P) - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ل } (s = s) &= \text{د } (s) = n \cdot \text{ل } (s) \cdot (1 - s)^{n-1}, \quad n \geq s \\ \text{التوقع } \mu &= n \cdot \text{ل} \\ \text{التباين } \sigma^2 &= n \cdot \text{ل} \cdot (1 - \text{ل}) \\ \text{الانحراف المعياري } \sigma &= \sqrt{n \cdot \text{ل} \cdot (1 - \text{ل})} \end{aligned}$$

$$\text{ل } (P \geq u > u) = \text{ل } (P \geq s) - \frac{\mu - s}{\sigma}$$

$$\begin{aligned} \text{التوقع (الوسط) للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو: } \mu &= \frac{b + P}{2} \\ \text{التباين للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو: } \sigma^2 &= \frac{(b - P)^2}{12} \end{aligned}$$

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل											س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٥		
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	٠,١٨١٠	٠,٣٦٤٠	٠,٥٤٩٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٠	٠,١٦٠	٠,٠٩٠	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢	٢	
	٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٢٧	٠,٠٦٤	٠,١٢٥	٠,٢١٦	٠,٣٤٣	٠,٥١٢	٠,٧٢٩	٠,٨٥٧	٠	٣
٠,٠٠٧	٠,٠٢٧	٠,٠٩٦	٠,١٨٩	٠,٢٨٨	٠,٣٧٥	٠,٤٣٢	٠,٤٤١	٠,٣٨٤	٠,٢٤٣	٠,١٣٥	١	
٠,١٣٥	٠,٢٤٣	٠,٣٨٤	٠,٤٤١	٠,٤٣٢	٠,٣٧٥	٠,٢٨٨	٠,١٨٩	٠,٠٩٦	٠,٠٢٧	٠,٠٠٧	٢	
٠,٨٥٧	٠,٧٢٩	٠,٥١٢	٠,٣٤٣	٠,٢١٦	٠,١٢٥	٠,٠٦٤	٠,٠٢٧	٠,٠٠٨	٠,٠٠١		٣	
		٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٦	٠,٠٦٢	٠,١٣٠	٠,٢٤٠	٠,٤١٠	٠,٦٥٦	٠,٨١٥	٠	٤
	٠,٠٠٤	٠,٠٢٦	٠,٠٧٦	٠,١٥٤	٠,٢٥٠	٠,٣٤٦	٠,٤١٢	٠,٤١٠	٠,٢٩٢	٠,١٧١	١	
٠,٠١٤	٠,٠٤٩	٠,١٥٤	٠,٢٦٥	٠,٣٤٦	٠,٣٧٥	٠,٣٤٦	٠,٢٦٥	٠,١٥٤	٠,٠٤٩	٠,٠١٤	٢	
٠,١٧١	٠,٢٩٢	٠,٤١٠	٠,٤١٢	٠,٣٤٦	٠,٢٥٠	٠,١٥٤	٠,٠٧٦	٠,٠٢٦	٠,٠٠٤		٣	
٠,٨١٥	٠,٦٥٦	٠,٤١٠	٠,٢٤٠	٠,١٣٠	٠,٠٦٢	٠,٠٢٦	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢			٤	
		٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣١	٠,٠٧٨	٠,١٦٨	٠,٣٢٨	٠,٥٩٠	٠,٧٧٤		٠	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,٠٧٧	٠,١٥٦	٠,٢٥٩	٠,٣٦٠	٠,٤١٠	٠,٣٢٨	٠,٢٠٤	١	
٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٥١	٠,١٣٢	٠,٢٣٠	٠,٣١٢	٠,٣٤٦	٠,٣٠٩	٠,٢٠٥	٠,٠٧٣	٠,٠٢١	٢	
٠,٠٢١	٠,٠٧٣	٠,٢٠٥	٠,٣٠٩	٠,٣٤٦	٠,٣١٢	٠,٢٣٠	٠,١٣٢	٠,٠٥١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١	٣	
٠,٢٠٤	٠,٣٢٨	٠,٤١٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٩	٠,١٥٦	٠,٠٧٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦			٤	
٠,٧٧٤	٠,٥٩٠	٠,٣٢٨	٠,١٦٨	٠,٠٧٨	٠,٠٣١	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				٥	
		٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٦	٠,٠٤٧	٠,١١٨	٠,٢٦٢	٠,٥٣١	٠,٧٣٥		٠	٦
		٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣٧	٠,٠٩٤	٠,١٨٧	٠,٣٠٣	٠,٣٩٣	٠,٣٥٤	٠,٢٣٢	١	
	٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٦٠	٠,١٣٨	٠,٢٣٤	٠,٣١١	٠,٣٢٤	٠,٢٤٦	٠,٠٩٨	٠,٠٣١	٢	
٠,٠٠٢	٠,٠١٥	٠,٠٨٢	٠,١٨٥	٠,٢٧٦	٠,٣١٢	٠,٢٧٦	٠,١٨٥	٠,٠٨٢	٠,٠١٥	٠,٠٠٢	٣	
٠,٠٣١	٠,٠٩٨	٠,٢٤٦	٠,٣٢٤	٠,٣١١	٠,٢٣٤	٠,١٣٨	٠,٠٦٠	٠,٠١٥	٠,٠٠١		٤	
٠,٢٣٢	٠,٣٥٤	٠,٣٩٣	٠,٣٠٣	٠,١٨٧	٠,٠٩٤	٠,٠٣٧	٠,٠١٠	٠,٠٠٢			٥	
٠,٧٣٥	٠,٥٣١	٠,٢٦٢	٠,١١٨	٠,٠٤٧	٠,٠١٦	٠,٠٠٤	٠,٠٠١				٦	
			٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٨	٠,٠٨٢	٠,٢١٠	٠,٤٧٨	٠,٦٩٨		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	

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل

٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥	س	ن
				٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٨	٠,١٦٨	٠,٤٣٠	٠,٦٦٣	٠	٨
			٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٣١	٠,٠٩٠	٠,١٩٨	٠,٣٣٦	٠,٣٨٣	٠,٢٧٩	١	
		٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤١	٠,١٠٩	٠,٢٠٩	٠,٢٩٦	٠,٢٩٤	٠,١٤٩	٠,٠٥١	٢	
		٠,٠٠٩	٠,٠٤٧	٠,١٢٤	٠,٢١٩	٠,٢٧٩	٠,٢٥٤	٠,١٤٧	٠,٠٣٣	٠,٠٠٥	٣	
	٠,٠٠٥	٠,٠٤٦	٠,١٣٦	٠,٢٣٢	٠,٢٧٣	٠,٢٣٢	٠,١٣٦	٠,٠٤٦	٠,٠٠٥		٤	
٠,٠٠٥	٠,٠٣٣	٠,١٤٧	٠,٢٥٤	٠,٢٧٩	٠,٢١٩	٠,١٢٤	٠,٠٤٧	٠,٠٠٩			٥	
٠,٠٥١	٠,١٤٩	٠,٢٩٤	٠,٢٩٦	٠,٢٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٤١	٠,٠١٠	٠,٠٠١			٦	
٠,٢٧٩	٠,٣٨٣	٠,٣٣٦	٠,١٩٨	٠,٠٩٠	٠,٠٣١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١				٧	
٠,٦٦٣	٠,٤٣٠	٠,١٦٨	٠,٠٥٨	٠,٠١٧	٠,٠٠٤	٠,٠٠١					٨	
					٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٣٤	٠,٣٨٧	٠,٦٣٠	٠	٩
				٠,٠٠٤	٠,٠١٨	٠,٠٦٠	٠,١٥٦	٠,٣٠٢	٠,٣٨٧	٠,٢٩٩	١	
		٠,٠٠٤	٠,٠٢١	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٦٧	٠,٣٠٢	٠,١٧٢	٠,١٧٢	٠,٠٦٣	٢	
		٠,٠٠٣	٠,٠٢١	٠,٠٧٤	٠,١٦٤	٠,٢٥١	٠,٢٦٧	٠,١٧٦	٠,١٤٥	٠,٠٠٨	٣	
	٠,٠٠١	٠,٠١٧	٠,٠٧٤	٠,١٦٧	٠,٢٤٦	٠,٢٥١	٠,١٧٢	٠,٠٦٥	٠,٠٠٧	٠,٠٠١	٤	
٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٦٦	٠,١٧٢	٠,٢٥١	٠,٢٤٦	٠,١٦٧	٠,٠٧٤	٠,٠١٧	٠,٠٠١		٥	
٠,٠٠٨	٠,٠٤٥	٠,١٧٦	٠,٢٦٧	٠,٢٥١	٠,١٦٤	٠,٠٧٤	٠,٠٢١	٠,٠٠٣			٦	
٠,٠٦٣	٠,١٧٢	٠,٣٠٢	٠,٢٦٧	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠٢١	٠,٠٠٤				٧	
٠,٢٩٩	٠,٣٨٧	٠,٣٠٢	٠,١٥٦	٠,٠٦٠	٠,٠١٨	٠,٠٠٤					٨	
٠,٦٣٠	٠,٣٨٧	٠,١٣٤	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢						٩	
					٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,١٠٧	٠,٣٤٩	٠,٥٩٩	٠	١٠
				٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٢١	٠,٢٦٨	٠,٣٨٧	٠,٣١٥	١	
		٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٤٤	٠,١٢١	٠,٢٣٣	٠,٣٠٢	٠,١٩٤	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٢	
		٠,٠٠١	٠,٠٠٩	٠,٠٤٢	٠,١١٧	٠,٢١٥	٠,٢٦٧	٠,٢٠١	٠,٠٥٧	٠,٠١٠	٣	
		٠,٠٠٦	٠,٠٣٧	٠,١١١	٠,٢٠٥	٠,٢٥١	٠,٢٠٠	٠,٠٨٨	٠,٠١١	٠,٠٠١	٤	
	٠,٠٠١	٠,٠٢٦	٠,١٠٣	٠,٢٠١	٠,٢٤٦	٠,٢٠١	٠,١٠٣	٠,٠٢٦	٠,٠٠١		٥	
٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٨٨	٠,٢٠٠	٠,٢٥١	٠,٢٠٥	٠,١١١	٠,٠٣٧	٠,٠٠٦			٦	
٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,٢٠١	٠,٢٦٧	٠,٢١٥	٠,١١٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٩	٠,٠٠١			٧	
٠,٠٧٥	٠,١٩٤	٠,٣٠٢	٠,٢٣٣	٠,١٢١	٠,٠٤٤	٠,٠١١	٠,٠٠١				٨	
٠,٣١٥	٠,٣٨٧	٠,٢٦٨	٠,١٢١	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢					٩	
٠,٥٩٩	٠,٣٤٩	٠,١٠٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦	٠,٠٠١						١٠	

جدول (٢)

الاحتمالات في توزيع ذات الحديدين: 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			
						٠,٠٠٤	٠,٠٢٠	٠,٠٨٦	٠,٣١٤	٠,٥٦٩		٠	١١
				٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٩٣	٠,٢٣٦	٠,٣٨٤	٠,٣٢٩		١	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٨٩	٠,٢٠٠	٠,٢٩٥	٠,٢١٣	٠,٠٨٧		٢	
			٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,٢٥٧	٠,٢٢١	٠,٠٧١	٠,٠١٤		٣	
		٠,٠٠٢	٠,٠١٧	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٣٦	٠,٢٢٠	٠,١١١	٠,٠١٦	٠,٠٠١		٤	
		٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,١٤٧	٠,٢٢٦	٠,٢٢١	٠,١٣٢	٠,٠٣٩	٠,٠٠٢			٥	
	٠,٠٠٢	٠,٠٣٩	٠,١٣٢	٠,٢٢١	٠,٢٢٦	٠,١٤٧	٠,٠٥٧	٠,٠١٠				٦	
٠,٠٠١	٠,٠١٦	٠,١١١	٠,٢٢٠	٠,٢٣٦	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠١٧	٠,٠٠٢				٧	
٠,٠١٤	٠,٠٧١	٠,٢٢١	٠,٢٥٧	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤					٨	
٠,٠٨٧	٠,٢١٣	٠,٢٩٥	٠,٢٠٠	٠,٠٨٩	٠,٠٢٧	٠,٠١٥	٠,٠٠١					٩	
٠,٣٢٩	٠,٣٨٤	٠,٢٣٦	٠,٠٩٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١						١٠	
٠,٥٦٩	٠,٣١٤	٠,٠٨٦	٠,٠٢٠	٠,٠٠٤								١١	
						٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٩	٠,٢٨٢	٠,٥٤٠		٠	١٢
				٠,٠٠٣	٠,٠١٧	٠,٠٧١	٠,٢٠٦	٠,٣٧٧	٠,٣٤١			١	
			٠,٠٠٢	٠,٠١٦	٠,٠٦٤	٠,١٦٨	٠,٢٨٣	٠,٢٣٠	٠,٠٩٩			٢	
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٥٤	٠,١٤٢	٠,٢٤٠	٠,٢٣٦	٠,٠٨٥	٠,٠١٧			٣	
		٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٤٢	٠,١٢١	٠,٢١٣	٠,٢٣١	٠,١٣٣	٠,٠٢١	٠,٠٠٢		٤	
		٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,١٠١	٠,١٩٣	٠,٢٢٧	٠,١٥٨	٠,٠٥٣	٠,٠٠٤			٥	
		٠,٠١٦	٠,٠٧٩	٠,١٧٧	٠,٢٢٦	٠,١٧٧	٠,٠٧٩	٠,٠١٦				٦	
	٠,٠٠٤	٠,٠٥٣	٠,١٥٨	٠,٢٢٧	٠,١٩٣	٠,١٠١	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣				٧	
٠,٠٠٢	٠,٠٢١	٠,١٣٣	٠,٢٣١	٠,٢١٣	٠,١٢١	٠,٠٤٢	٠,٠٠٨	٠,٠٠١				٨	
٠,٠١٧	٠,٠٨٥	٠,٢٣٦	٠,٢٤٠	٠,١٤٢	٠,٠٥٤	٠,٠١٢	٠,٠٠١					٩	
٠,٠٩٩	٠,٢٣٠	٠,٢٨٣	٠,١٦٨	٠,٠٦٤	٠,٠١٠	٠,٠٠٢						١٠	
٠,٣٤١	٠,٣٧٧	٠,٢٠٦	٠,٠٧١	٠,٠١٧	٠,٠٠٣							١١	
٠,٥٤٠	٠,٢٨٢	٠,٠٦٩	٠,٠١٤	٠,٠٠٢								١٢	

جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

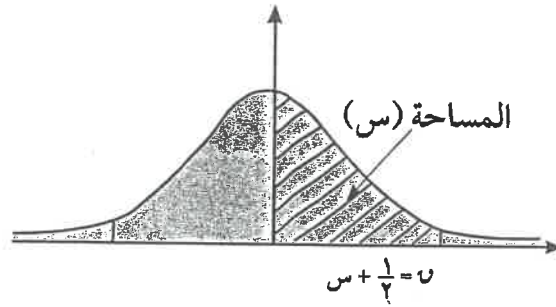
ل												س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٥			
						٠,٠١	٠,٠١	٠,٠٥٥	٠,٢٥٤	٠,٥١٣		٠	١٣
					٠,٠٠٢	٠,٠١١	٠,٠٥٤	٠,١٧٩	٠,٣٦٧	٠,٣٥١		١	
				٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤٥	٠,١٣٩	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,١١١		٢	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,١١١	٠,٢١٨	٠,٢٤٦	٠,١٠٠	٠,٠٢١		٣	
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٨٧	٠,١٨٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٤	٠,٠٢٨	٠,٠٠٣		٤	
		٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦٦	٠,١٥٧	٠,٢٢١	٠,١٨٠	٠,٠٦٩	٠,٠٠٦			٥	
		٠,٠٠٦	٠,٠٤٤	٠,١٣١	٠,٢٠٩	٠,١٩٧	٠,١٠٣	٠,٠٢٣	٠,٠٠١			٦	
	٠,٠٠١	٠,٠٢٣	٠,١٠٣	٠,١٩٧	٠,٢٠٩	٠,١٣١	٠,٠٤٤	٠,٠٠٦				٧	
	٠,٠٠٦	٠,٠٦٩	٠,١٨٠	٠,٢٢١	٠,١٥٧	٠,٠٦٦	٠,٠١٤	٠,٠٠١				٨	
٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥٤	٠,٢٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣					٩	
٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٠	
٠,١١١	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٣٩	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١						١١	
٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,٠١١	٠,٠٠٢							١٢	
٠,٥١٣	٠,٢٥٤	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١								١٣	
						٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٤	٠,٢٢٩	٠,٤٨٨		٠	١٤
					٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٥٤	٠,٣٥٦	٠,٣٥٩		١	
				٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٣٢	٠,١١٣	٠,٢٥٠	٠,٢٥٧	٠,١٢٣		٢	
				٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٨٥	٠,١٩٤	٠,٢٥٠	٠,١١٤	٠,٠٢٦		٣	
			٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦١	٠,١٥٥	٠,٢٢٩	٠,١٧٢	٠,٠٣٥	٠,٠٠٤		٤	
			٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٢٢	٠,٢٠٧	٠,١٩٦	٠,٠٨٦	٠,٠٠٨			٥	
		٠,٠٠٢	٠,٠٢٣	٠,٠٩٢	٠,١٨٣	٠,٢٠٧	٠,١٢٦	٠,٠٣٢	٠,٠٠١			٦	
		٠,٠٠٠٩	٠,٠٦٢	٠,١٥٧	٠,٢٠٩	٠,١٥٧	٠,٠٦٢	٠,٠٠٩				٧	
	٠,٠٠١	٠,٠٣٢	٠,١٢٦	٠,٢٠٧	٠,١٨٣	٠,٠٩٢	٠,٠٢٣	٠,٠٠٢				٨	
	٠,٠٠٨	٠,٠٨٦	٠,١٩٦	٠,٢٠٧	٠,١٢٢	٠,٠٤١	٠,٠٠٧					٩	
٠,٠٠٤	٠,٠٣٥	٠,١٧٢	٠,٢٢٩	٠,١٥٥	٠,٠٦١	٠,٠١٤	٠,٠٠١					١٠	
٠,٠٢٦	٠,١١٤	٠,٢٥٠	٠,١٩٤	٠,٠٨٥	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣						١١	
٠,١٢٣	٠,٢٥٧	٠,٢٥٠	٠,١١٣	٠,٠٣٢	٠,٠٠٦	٠,٠٠١						١٢	
٠,٣٥٩	٠,٣٥٦	٠,١٥٤	٠,٠٤١	٠,٠٠٧	٠,٠٠١							١٣	
٠,٤٨٨	٠,٢٢٩	٠,٠٤٤	٠,٠٠٧	٠,٠٠١								١٤	

تابع - جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحديدين: د(س)

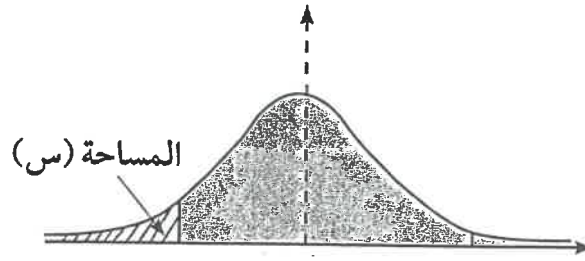
ل											س	ن
١,٩٥	١,٩	١,٨	١,٧	١,٦	١,٥	١,٤	١,٣	١,٢	١,١	١,٠٥		
							١,٠٠٥	١,٠٣٥	١,٢٠٦	١,٤٦٣	٠	١٥
						١,٠٠٥	١,٠٣١	١,١٣٢	١,٣٤٣	١,٣٦٦	١	
					١,٠٠٣	١,٠٢٢	١,٠٩٢	١,٢٣١	١,٢٦٧	١,١٣٥	٢	
				١,٠٠٢	١,٠١٤	١,٠٦٣	١,١٧٠	١,٢٥٠	١,١٢٩	١,٠٣١	٣	
			١,٠٠١	١,٠٠٧	١,٠٤٢	١,١٢٧	١,٢١٩	١,١٨٨	١,٠٤٣	١,٠٠٥	٤	
			١,٠٠٣	١,٠٢٤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

تابع - جدول (٣)



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

U	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0,0	0,0000	0,0039	0,0079	0,0119	0,0159	0,0199	0,0239	0,0279	0,0318	0,0358
0,1	0,0398	0,0438	0,0477	0,0517	0,0557	0,0596	0,0635	0,0674	0,0713	0,0752
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1025	0,1064	0,1102	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2020	0,2055	0,2090	0,2125	0,2159	0,2194	0,2229
0,6	0,2264	0,2298	0,2332	0,2366	0,2399	0,2433	0,2466	0,2499	0,2532	0,2564
0,7	0,2599	0,2631	0,2663	0,2694	0,2725	0,2756	0,2786	0,2816	0,2846	0,2876
0,8	0,2906	0,2935	0,2964	0,2993	0,3022	0,3051	0,3079	0,3107	0,3135	0,3163
0,9	0,3191	0,3219	0,3246	0,3274	0,3301	0,3328	0,3354	0,3381	0,3408	0,3434
1,0	0,3458	0,3485	0,3511	0,3537	0,3562	0,3587	0,3611	0,3635	0,3659	0,3682
1,1	0,3705	0,3729	0,3752	0,3774	0,3796	0,3818	0,3840	0,3861	0,3882	0,3903
1,2	0,3924	0,3944	0,3964	0,3983	0,4003	0,4022	0,4041	0,4059	0,4078	0,4096
1,3	0,4115	0,4133	0,4151	0,4169	0,4186	0,4203	0,4221	0,4238	0,4255	0,4272
1,4	0,4289	0,4306	0,4323	0,4339	0,4356	0,4372	0,4388	0,4404	0,4420	0,4436
1,5	0,4451	0,4467	0,4482	0,4497	0,4512	0,4526	0,4541	0,4556	0,4570	0,4585
1,6	0,4599	0,4613	0,4627	0,4641	0,4655	0,4669	0,4683	0,4696	0,4710	0,4724
1,7	0,4737	0,4750	0,4764	0,4777	0,4790	0,4803	0,4816	0,4829	0,4841	0,4854
1,8	0,4866	0,4878	0,4890	0,4902	0,4913	0,4924	0,4935	0,4946	0,4956	0,4967
1,9	0,4977	0,4987	0,4997	0,5007	0,5017	0,5026	0,5035	0,5044	0,5053	0,5062
2,0	0,5071	0,5079	0,5088	0,5096	0,5104	0,5112	0,5120	0,5128	0,5135	0,5143
2,1	0,5150	0,5157	0,5164	0,5171	0,5178	0,5184	0,5191	0,5197	0,5203	0,5209
2,2	0,5215	0,5221	0,5227	0,5232	0,5238	0,5243	0,5248	0,5253	0,5258	0,5263
2,3	0,5268	0,5272	0,5277	0,5281	0,5286	0,5290	0,5294	0,5298	0,5302	0,5306
2,4	0,5310	0,5314	0,5318	0,5321	0,5325	0,5328	0,5331	0,5334	0,5337	0,5340
2,5	0,5343	0,5346	0,5349	0,5352	0,5354	0,5357	0,5359	0,5361	0,5363	0,5365
2,6	0,5367	0,5369	0,5371	0,5373	0,5375	0,5376	0,5378	0,5379	0,5381	0,5382
2,7	0,5384	0,5385	0,5386	0,5387	0,5388	0,5389	0,5390	0,5391	0,5392	0,5393
2,8	0,5394	0,5395	0,5395	0,5396	0,5396	0,5397	0,5397	0,5397	0,5398	0,5398
2,9	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,0	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,1	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,2	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,3	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,4	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,5	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,6	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,7	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,8	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398
3,9	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398	0,5398



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	٠,٠٠١٠٠
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	٠,٠٤٩٤٦	٠,٠٤٨٤٦	٠,٠٤٧٤٦	٠,٠٤٦٤٨	٠,٠٤٥٥١
١,٥-	٠,٠٦٦٨١	٠,٠٦٥٢٢	٠,٠٦٤٦٦	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	٠,٣٠٥٠٣	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)

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتاليه وملاحظة الوجه العلوي • ليكن س المتغير

العشوائي الذي يمثل "عدد مرات ظهور كتابه " فأوجد : (٤ درجات)

(١) فضاء العينه (ف)

(٢) مدى المتغير العشوائي س •

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

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س.

(3 درجات)

تابع/السؤال الأول :

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

س	1-	0	1	2
د(س)	0,1	0,2	0,4	0,3

أوجد : (1) التوقع (μ) .

(2) التباين (σ^2) .

(3) الإنحراف المعياري (σ)

السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع S

س	١	٢	٣	٥
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد :

(٣ درجات)

(١) ل $(١ < S < ٣)$

(٢) ل $(S < ٣)$

تابع/ السؤال الثاني :

(٤ درجات)

(ب) الدالة D تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم وهي معرفة كمايلي:

$$\left. \begin{array}{l} : -3 \leq s \leq 5 \\ : \text{في ما عدا ذلك} \end{array} \right\} = D(s) \begin{array}{l} \frac{1}{8} \\ \text{صفر} \end{array}$$

(١) أثبت أن D هي دالة كثافة احتمال

(٢) أوجد $L(1- \leq s \leq 3)$

(٣) أوجد التباين للدالة D

(درجتان)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) متغير عشوائي S يتبع توزيعا طبيعيا حيث إن التوقع $\mu = 88$ ، والتباين $\sigma^2 = 25$

أوجد : $P(S \leq 70)$

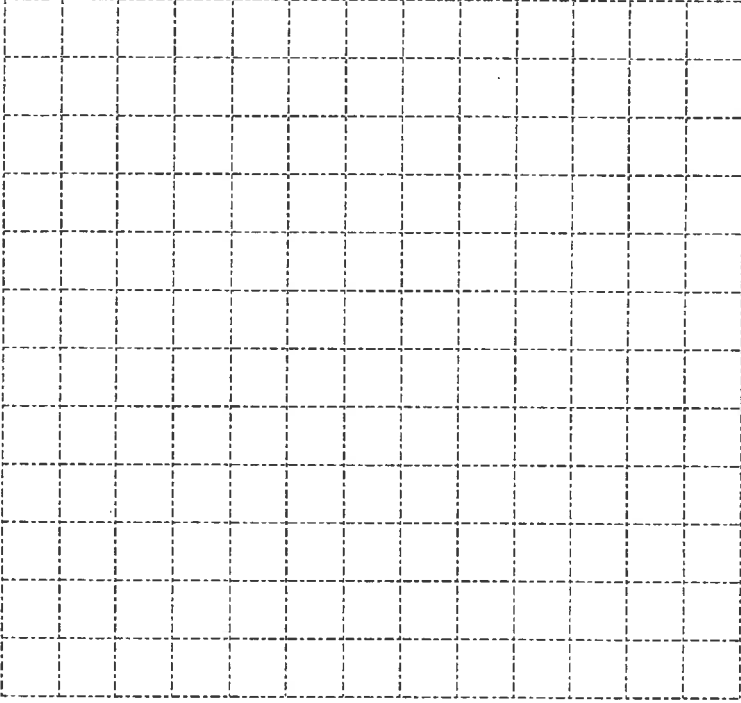
(٥ درجات)

تابع / السؤال الثالث:

(ب) مثل بيانيا منطقته الحل المشترك للمتباينتين :

$$س - ٢ ص < ٢$$

$$٢س + ٣ص \geq ٦$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من خواص التوزيع الطبيعي أنه متماثل حول $\mu =$

(٢) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي S معطاة في الجدول التالي:

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

فإن $ك = ١$

(٣) مجموعة حل المتباينة : $٣س - ٤ < ٥$ هي $[٣ ، \infty)$

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

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

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن $ت = (١ -) =$

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٦ (ج) ٠,٤ (د) صفر

(٥) المتغير العشوائي المتصل فيما يلي هو:

(أ) عدد الأحرف في كل كلمة (ب) عدد الطلاب في الفصل الواحد

(ج) نسبة الرطوبة خلال شهر (د) عدد أهداف مباراة كرة القدم

(٦) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي :
ص $> 5س - 1$
ص $\leq 7 - 3س$

- أ (٤ ، ١) ب (١ ، ٣) ج (-٢ ، -١) د (-١ ، ٧)

(٧) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٥ ، ٠) ، (١ ، ٢) ، (٠ ، ٤) ، (٠ ، ٠)

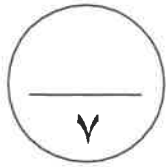
لدالة الهدف $ه = ٤س + ص$ فإن القيمة العظمى لها هي :

- أ ٩ ب ٥ ج ٢٠ د ١٦

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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



لكل بند درجة واحدة فقط

قوانين

$$\begin{aligned} \text{التوقع } (\mu) &= \sum_{r=1}^L s_r d(s_r) \\ \text{أي أن: } \mu &= s_1 d(s_1) + s_2 d(s_2) + s_3 d(s_3) + \dots \\ \text{التباين } (\sigma^2) &= \sum_{r=1}^L s_r^2 d(s_r) - \mu^2 \quad \text{حيث } \mu \text{ هو التوقع} \\ \text{الانحراف المعياري } (\sigma) &= \sqrt{\text{التباين}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ت } (P) &= \text{ل } (s \geq s) \\ \text{ل } (P > s \geq s) &= \text{ت } (B) - \text{ت } (P) \\ \text{ل } (s < s) &= \text{ل } (P < s) = 1 - \text{ل } (s \geq s) = 1 - \text{ت } (P) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ل } (s = s) &= \text{د } (s) = n \cdot \text{ل } (s) \cdot (1 - \text{ل } (s))^{n-1}, \quad n \geq s \\ \text{التوقع } \mu &= \text{ل} \\ \text{التباين } \sigma^2 &= \text{ل} (1 - \text{ل}) \\ \text{الانحراف المعياري } \sigma &= \sqrt{\text{ل} (1 - \text{ل})} \end{aligned}$$

$$\text{ل } (s > u > s) = \text{ل } (s \geq s) = \frac{\mu - s}{\sigma}$$

$$\begin{aligned} \text{التوقع (الوسط) للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو: } \mu &= \frac{b+p}{2} \\ \text{التباين للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو: } \sigma^2 &= \frac{(p-b)^2}{12} \end{aligned}$$

الاحتمالات في توزيع ذات الحديدين: د(س)

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

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

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

جدول (٢)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥			
						٠,٠٠٤	٠,٠٢٠	٠,٠٨٦	٠,٣١٤	٠,٥٦٩		٠	١١
				٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٢٧	٠,٠٩٣	٠,٢٣٦	٠,٣٨٤	٠,٣٢٩		١	
			٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٢٧	٠,٠٨٩	٠,٢٠٠	٠,٢٩٥	٠,٢١٣	٠,٠٨٧		٢	
			٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,٢٥٧	٠,٢٢١	٠,٠٧١	٠,٠١٤		٣	
		٠,٠٠٢	٠,٠١٧	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٣٦	٠,٢٢٠	٠,١١١	٠,٠١٦	٠,٠٠١		٤	
		٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,١٤٧	٠,٢٢٦	٠,٢٢١	٠,١٣٢	٠,٠٣٩	٠,٠٠٢			٥	
	٠,٠٠٢	٠,٠٣٩	٠,١٣٢	٠,٢٢١	٠,٢٢٦	٠,١٤٧	٠,٠٥٧	٠,٠١٠				٦	
٠,٠٠١	٠,٠١٦	٠,١١١	٠,٢٢٠	٠,٢٣٦	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠١٧	٠,٠٠٢				٧	
٠,٠١٤	٠,٠٧١	٠,٢٢١	٠,٢٥٧	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤					٨	
٠,٠٨٧	٠,٢١٣	٠,٢٩٥	٠,٢٠٠	٠,٠٨٩	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١					٩	
٠,٣٢٩	٠,٣٨٤	٠,٢٣٦	٠,٠٩٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١						١٠	
٠,٥٦٩	٠,٣١٤	٠,٠٨٦	٠,٠٢٠	٠,٠٠٤								١١	
						٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٩	٠,٢٨٢	٠,٥٤٠		٠	١٢
				٠,٠٠٢	٠,٠١٦	٠,٠٦٤	٠,١٦٨	٠,٢٨٣	٠,٢٣٠	٠,٠٩٩		١	
			٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٥٤	٠,١٤٢	٠,٢٤٠	٠,٢٣٦	٠,٠٨٥	٠,٠١٧		٢	
		٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٤٢	٠,١٢١	٠,٢١٣	٠,٢٣١	٠,١٣٣	٠,٠٢١	٠,٠٠٢		٣	
		٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,١٠١	٠,١٩٣	٠,٢٢٧	٠,١٥٨	٠,٠٥٣	٠,٠٠٤			٤	
		٠,٠١٦	٠,٠٧٩	٠,١٧٧	٠,٢٢٦	٠,١٧٧	٠,٠٧٩	٠,٠١٦				٥	
	٠,٠٠٤	٠,٠٥٣	٠,١٥٨	٠,٢٢٧	٠,١٩٣	٠,١٠١	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣				٦	
٠,٠٠٢	٠,٠٢١	٠,١٣٣	٠,٢٣١	٠,٢١٣	٠,١٢١	٠,٠٤٢	٠,٠٠٨	٠,٠٠١				٧	
٠,٠١٧	٠,٠٨٥	٠,٢٣٦	٠,٢٤٠	٠,١٤٢	٠,٠٥٤	٠,٠١٢	٠,٠٠١					٨	
٠,٠٩٩	٠,٢٣٠	٠,٢٨٣	٠,١٦٨	٠,٠٦٤	٠,٠١٠	٠,٠٠٢						٩	
٠,٣٤١	٠,٣٧٧	٠,٢٠٦	٠,٠٧١	٠,٠١٧	٠,٠٠٣							١٠	
٠,٥٤٠	٠,٢٨٢	٠,٠٦٩	٠,٠١٤	٠,٠٠٢								١١	
												١٢	

جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

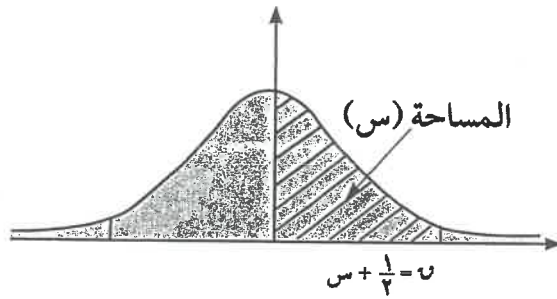
ل											س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥		
						٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٥٥	٠,٢٥٤	٠,٥١٣	٠	١٣
					٠,٠٠٢	٠,٠١١	٠,٠٥٤	٠,١٧٩	٠,٣٦٧	٠,٣٥١	١	
				٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤٥	٠,١٣٩	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,١١١	٢	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,١١١	٠,٢١٨	٠,٢٤٦	٠,١٠٠	٠,٠٢١	٣	
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٨٧	٠,١٨٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٤	٠,٠٢٨	٠,٠٠٣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

تابع - جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

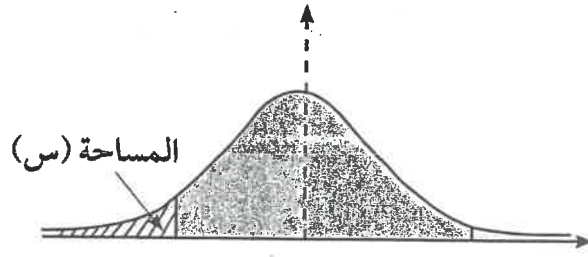
ل											س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥		
							٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,٢٠٦	٠,٤٦٣	٠	١٥
						٠,٠٠٥	٠,٠٣١	٠,١٣٢	٠,٣٤٣	٠,٣٦٦	١	
					٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٩٢	٠,٢٣١	٠,٢٦٧	٠,١٣٥	٢	
				٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٣	٠,١٧٠	٠,٢٥٠	٠,١٢٩	٠,٠٣١	٣	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٢	٠,١٢٧	٠,٢١٩	٠,١٨٨	٠,٠٤٣	٠,٠٠٥	٤	
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤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

تابع - جدول (٣)



جدول التوزيع الطبيعي المعياري (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
٠,٠	٠,٥٠٠٠٠	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	٠,٩٩٩٩٠	٠,٩٩٩٩١	٠,٩٩٩٩١	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	٠,٩٩٩٩٦	٠,٩٩٩٩٧



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	٠,٠٠١٠٠
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	٠,٠٠٨١٧	٠,٠٠٨٠٢	٠,٠٠٧٨٧	٠,٠٠٧٧٦	٠,٠٠٧٦٤	٠,٠٠٧٥٤	٠,٠٠٧٤٦	٠,٠٠٧٣٧	٠,٠٠٧٢٩
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	٠,٠٤٩٤٦	٠,٠٤٨٤٦	٠,٠٤٧٤٦	٠,٠٤٦٤٨	٠,٠٤٥٥١
١,٥-	٠,٠٦٦٨١	٠,٠٦٥٥٢	٠,٠٦٤٢٦	٠,٠٦٣٠١	٠,٠٦١٧٨	٠,٠٦٠٥٧	٠,٠٥٩٣٦	٠,٠٥٨١٥	٠,٠٥٦٩٥	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)

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها .

السؤال الأول : (٦ درجات)

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س ~

٤	٣	٢	١	س
٠,١	٠,٢	٠,٦	٠,١	د(س)

أوجد : (أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

السؤال الثاني: (٦ درجات)

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س

س	١-	٠	١	٢
د(س)	٠,١	٠,٢	٠,٤	٠,٣

أوجد :

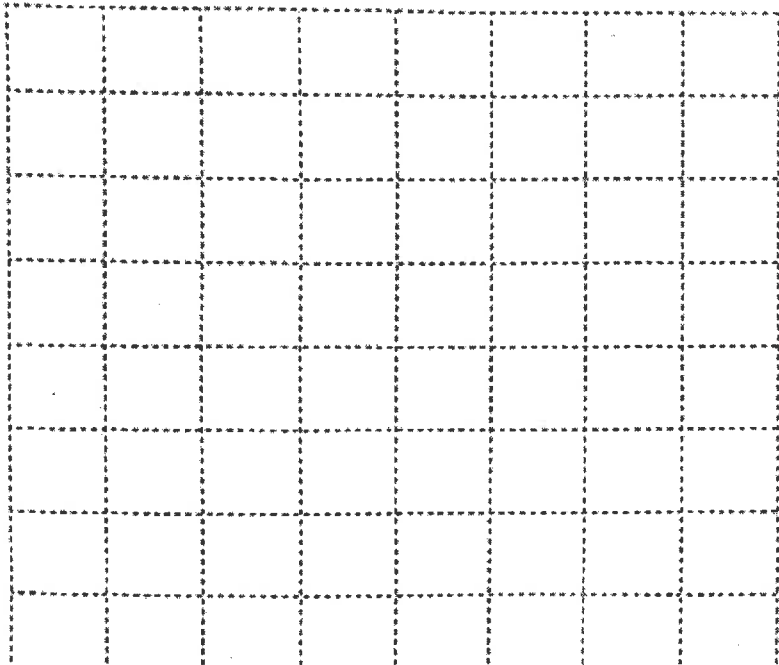
ت (١-) ، ت (١) ، ت (١,٥) ، حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي س

السؤال الثالث: (٩ درجات)

مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$س + ص \geq ٤$$

$$٣س + ص \leq ٦$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من تجربة إلقاء حجرين نرد متمايزين معاً مرة واحدة فإن احتمال ظهور عددين مجموعهما ٨ هو $\frac{1}{12}$

(٢) إذا كانت s ، v ، e أعداد حقيقية ، $e > 0$ وكان $s > v$ فإن $s < e < v$

(٣) مجموعة حل المتباينة: $2s + 7 \leq e$ هي $[\frac{7}{2}, \infty)$

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) النقطة التي لا تحقق المتباينة $2s - 3v \geq 1$ هي

① (٠، ٠) ② (١، ١) ③ (١، -١) ④ (-١، ١)

(٥) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٢

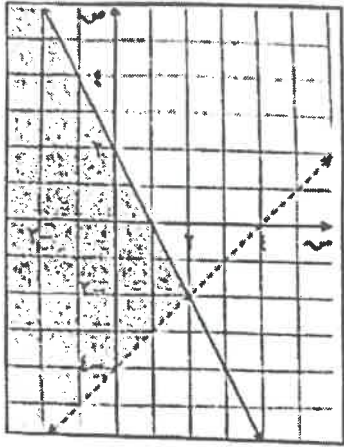
فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي

① ٤ ② ٢٠ ③ ٤٠ ④ ٢

(٦) المتباينة التي خط حدودها متقطع هي

① $s + v < 0$ ② $s + 2v \leq 0$
③ $s - v \geq 0$ ④ $3s + 5v \geq 3$

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



$$\left. \begin{array}{l} y - 2x \leq 4 \\ y > 4 - x \end{array} \right\} \text{Ⓐ}$$

$$\left. \begin{array}{l} y - 2x > 4 \\ y \leq 4 - x \end{array} \right\} \text{Ⓐ}$$

$$\left. \begin{array}{l} y - 2x \geq 4 \\ y < 4 - x \end{array} \right\} \text{Ⓑ}$$

$$\left. \begin{array}{l} y - 2x \leq 4 \\ y > 4 - x \end{array} \right\} \text{Ⓒ}$$

"انتهت الأسئلة "

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر أدبي 2021 – 2022 م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (٦ درجات)

الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع س

٥	٤	٣	س
٠,٢	٠,٣	٠,٥	د(س)

أوجد :

ت (٢) ، ت (٤,٥) ، ت (٧) حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي س

السؤال الثاني: (٦ درجات)

يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع X

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٣

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

السؤال الثالث: (٩ درجات)

مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

$$٢س - ص \leq ٣$$

$$٢ص < -س + ١$$

القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة
② إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من تجربة إلقاء حجر نرد متمايزين معاً مرة واحدة فإن احتمال ظهور عددين مجموعهما ٨ هو $\frac{1}{12}$

(٢) مجموعة حل المتباينة: $-4 < 2س + 1 \leq 5$ هو $(-\frac{5}{2}, 2]$

(٣) $(-1, 1)$ لا تحقق المتباينة: $س^2 - 3ص \geq 1$

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن التباين σ^2 للمتغير العشوائي $س$ "ظهور صورة" يساوي

- ① ٢ ② ١ ③ $\frac{1}{2}$ ④ ٤

(٥) المتباينة التي خط حدودها متصل هي :

- ① $س - 3ص > 2$ ② $س + 3ص < 0$
③ $س - 3ص \geq 2$ ④ $س - 3ص < 2$



(٦) مجموعة الحل الممثلة على خط الأعداد المقابل هي

Ⓐ $(-\infty, 2)$

Ⓐ $[\infty, 2]$

Ⓑ $[2, \infty)$

Ⓑ $(2, \infty)$

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة الحل المشترك للمتباينتين التاليتين:

$$\left. \begin{array}{l} \text{ص } 5 > \text{س} - 1 \\ \text{ص } 7 \leq \text{س} - 3 \end{array} \right\}$$

Ⓐ $(-3, 2)$

Ⓐ $(-1, 5)$

Ⓑ $(4, 4)$

Ⓑ $(1, 6)$

"انتهت الأسئلة"

المجال الدراسي : الرياضيات

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

عدد الصفحات : ١٢

الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي : ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات في كل منها

السؤال الأول : (١٤ درجة)

(٧ درجات)

(أ) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير

العشوائي المتقطع س

٥	٤	٣	٢	١	س
٠,٣	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٢	د (س)

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين σ^2

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الحل:

تابع السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س (٧ درجات)

٥	٤	٣	س
٠,٢	٠,٣	٠,٥	د (س)

أوجد : ت (٣) ، ت (٤,٥) ، ت (٥)
حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي س

الحل:

السؤال الثاني: (١٤ درجة)

(٧ درجات)

(أ) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة يوميا ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٠١ فأوجد التوقع و التباين و الانحراف المعياري لعدد السيارات المعيبة في يوم واحد .

الحل:

تابع السؤال الثالث:

(٣ درجات)

(ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ،
ليكن المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الكتابات "
فأوجد ما يلي :

(١) فضاء العينة

(٢) مدى المتغير العشوائي س

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة

② إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة μ هي احتمال وقوع المتغير

العشوائي S بحيث يكون $S \geq \mu$

(٢) من خواص التوزيع الطبيعي أنه متماثل حول μ

ثانياً: في البنود من (٣) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة

الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S هي :

س	١-	٠	١	٢
د (س)	٠,٢	ك	٠,٤	٠,٢

فإن قيمة ك تساوي :

① ٠,٣ ② ٠,٢ ③ صفر ④ ٠,٤

(٤) إذا كانت S متغيراً عشوائياً يأخذ القيم ٢، ٣، ٤ و كان ل ($S = ٢$) $٠,٢ =$

ل ($S = ٣$) $٠,٧ =$ فإن ل ($S = ٤$) يساوي :

① ٠,٣ ② ٠,٢ ③ ٠,٧ ④ ليس أي مما سبق

(٥) المتباينة التي خط حدودها متقطع هي :

Ⓐ $٣ + س \geq ٠$

Ⓐ $٣ - ص \geq ٢$

Ⓑ $٣ - ص \leq ٢$

Ⓑ $٣ - ص < ٢$

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

٥	٤	٣	٢	١	س
٠,٠٥	٠,١٥	٠,٢٦	٠,٣	٠,٢٤	د (س)

فإن $P(س = ٢)$

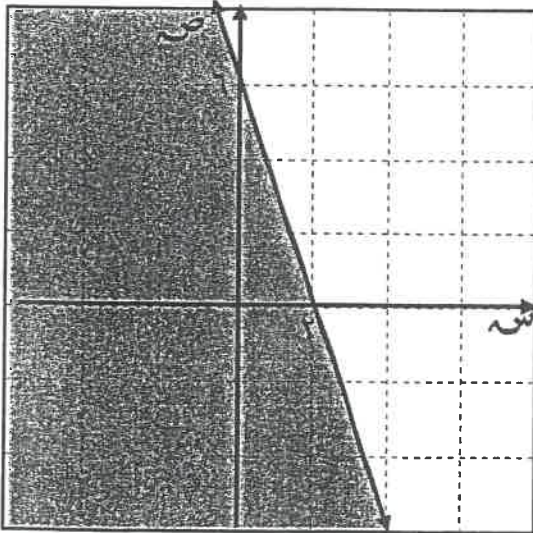
Ⓐ $٠,٢٦$

Ⓑ $٠,٣$

Ⓒ $٠,٥٤$

Ⓓ $٠,٢٤$

(٧) المنطقة المظللة في الشكل المقابل تمثل منطقة الحل المتباينة :



Ⓐ $٣ + ص \leq ٦$

Ⓑ $٣ + ص < ٦$

Ⓒ $٣ + ص \geq ٦$

Ⓓ $٣ + ص > ٦$

"انتهت الأسئلة"

القسم الأول : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية موضعا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٤ درجة)

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع سـ:

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٥	٠,١	٠,٢	٠,١٥	٠,٠٥

أوجد :

(١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الحل :

امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

تابع السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المنقطع S :

٧	٥	٣	١ -	س
١	٠,٧	٠,٤٥	٠,١	ت (س)

أوجد :

(١) ل $(٣ > S \geq ٧)$

(٢) ل $(S < ٥)$

الحل :

امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

السؤال الثاني : (١٤ درجة)

(أ) ينتج مصنع الألبان ٢٥٠٠ علبة يوميا فإذا كانت نسبة إنتاج العلب الفاسدة ٠,٠٥ أوجد التوقع والانحراف المعياري لعدد العلب الفاسدة في أحد الايام.

الحل:

امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

تابع السؤال الثاني :

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

$$D(s) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{3} : 2 \leq s \leq 5 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فأوجد:

$$(1) P(s \geq 4)$$

$$(2) P(3 \leq s \leq 4)$$

الحل :

امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

السؤال الثالث : (١٤ درجة)

(أ) يمثل المتغير العشوائي X الزمن الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول الى المدرسة ويتبع التوزيع الطبيعي توقعه $\mu = 15$ وتباينه $\sigma^2 = 9$
فأوجد : ل ($12 > X > 15$) .

الحل:

امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

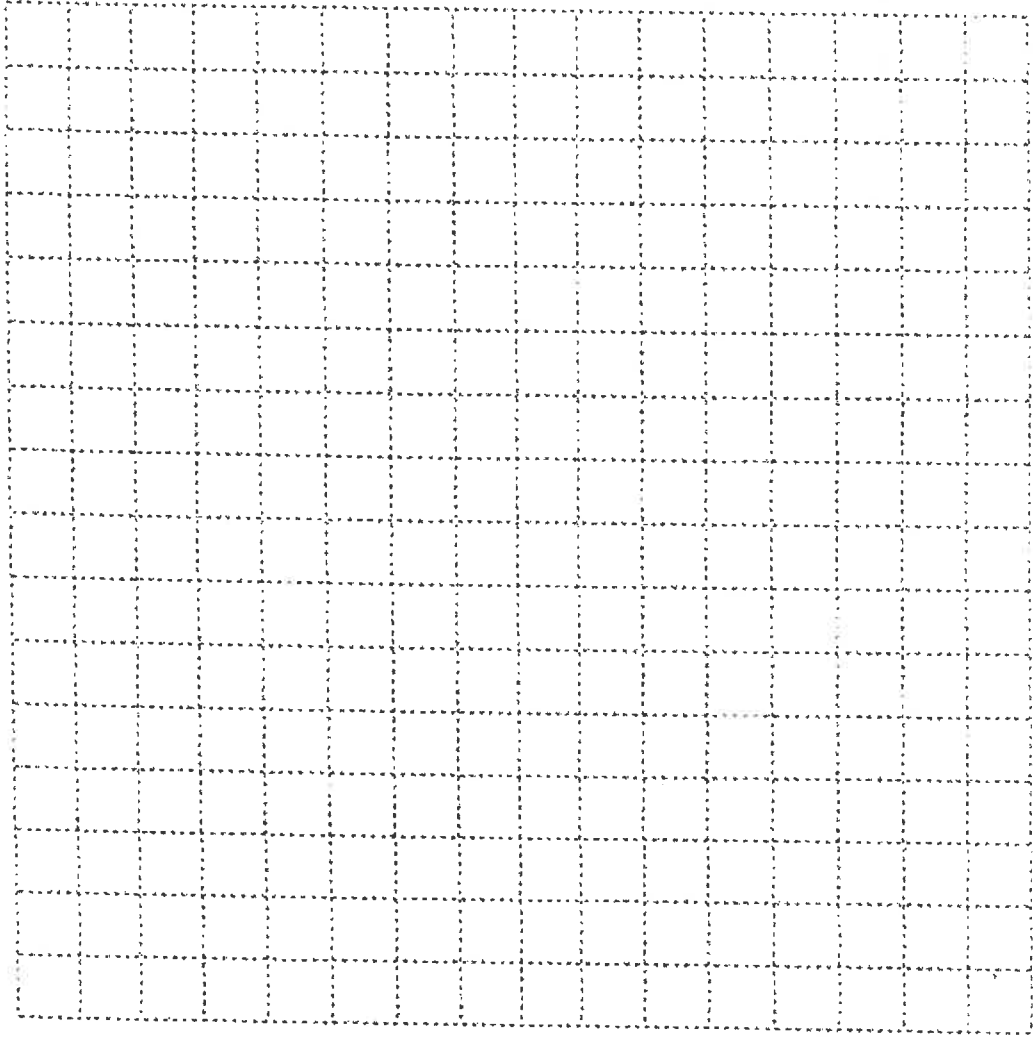
تابع السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

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

الحل :

امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م



امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

القسم الثاني: البنود الموضوعية : (١٤ درجة)

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

(١) التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ

س	١	٢	٣
د(س)	٠,٤	٠,٥	٠,١

(٢) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي فإن ن(ف) = ١٢ .

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) اذا كان التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع سـ:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤

فان ت(٢,٥) =

- أ ٠,٥
 ب ٠,٣
 ج ٠,٦
 د ١

(٤) اذا كانت الدالة د هي دالة كثافة احتمال تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم معرفة كالتالي :

$$D(s) = \begin{cases} \frac{1}{4} : 2- \leq s \leq 2 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \\ \text{فان التوقع } \mu = \end{cases}$$

- أ $1\frac{1}{3}$
 ب صفر
 ج $\frac{1}{4}$
 د ١

(٥) اذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠,٢) ، (٣,١) ، (٤,٠) ، (٠,٠) لدالة الهدف

هـ = ٥س + ٣ص فإن القيمة العظمى لها هي :

- أ ١٠
 ب ١٢
 ج ١٤
 د صفر

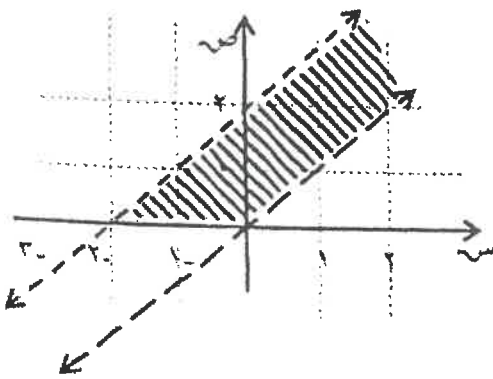
امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

(٦) اي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي :

$$\begin{cases} ٥ \leq x - ١ \\ ٣ \leq x - ٧ \end{cases}$$

- (١) (١، ٥-) (ب) (٤، ٤) (ج) (١، -١) (د) (٢، ٠)

(٧) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينات:



$$\begin{cases} x \leq ٥ \\ x + ٢ > ٠ \\ x \leq ٠ \end{cases} \quad (ب)$$

$$\begin{cases} x < ٥ \\ x + ٢ < ٠ \\ x \leq ٠ \end{cases} \quad (ا)$$

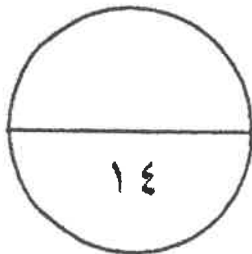
$$\begin{cases} x < ٥ \\ x + ٢ > ٠ \\ x \leq ٠ \end{cases} \quad (د)$$

$$\begin{cases} x \leq ٥ \\ x + ٢ \geq ٠ \\ x \leq ٠ \end{cases} \quad (ج)$$

انتهت الأسئلة

جدول إجابة البنود الموضوعية

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



المصحح:

المراجع:

القسم الأول : الأسئلة المقالة (أجب عن الأسئلة التالية موضفا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٤ درجة)

(أ) عند القاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين ، اذا كان المتغير العشوائي S يعبر عن "عدد الكتابات " فأوجد :

- (١) فضاء العينة (ف).
- (٢) مدى المتغير العشوائي S .
- (٣) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع S .
- (٤) التوقع μ للمتغير العشوائي S .

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع X :

X	0	1	2	3
$P(X=x)$	0,15	0,30	0,45	0,10

أوجد :

(1) $P(0 < X < 3)$

(2) $P(X < 2)$

الحل :

تابع امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر الأدبي (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) - 2018 / 2019

السؤال الثاني : (١٤ درجة)

(أ) عند القاء حجر نرد منتظم ٨ مرات متتالية.
أوجد احتمال ظهور العدد ٢ خمس مرات.

مهله

الحل:

تابع امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر الأبي (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) - 2019 / 2018

تابع السؤال الثاني :

(ب) يمثل المتغير العشوائي S درجات الطلاب في مادة الرياضيات ، فإذا كان توزيع هذه الدرجات يتبع التوزيع الطبيعي الذي توقعه $\mu = 40$ وانحرافه المعياري $\sigma = 8$ فأوجد:
ل ($30 < S < 60$)

الحل :

السؤال الثالث : (١٤ درجة)

(أ) إذا كانت D تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث

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

(١) أثبت ان الدالة D هي دالة كثافة احتمال.

(٢) اوجد L ($1 \leq s \leq 2$) .

(٣) اوجد التوقع والتباين.

الحل:

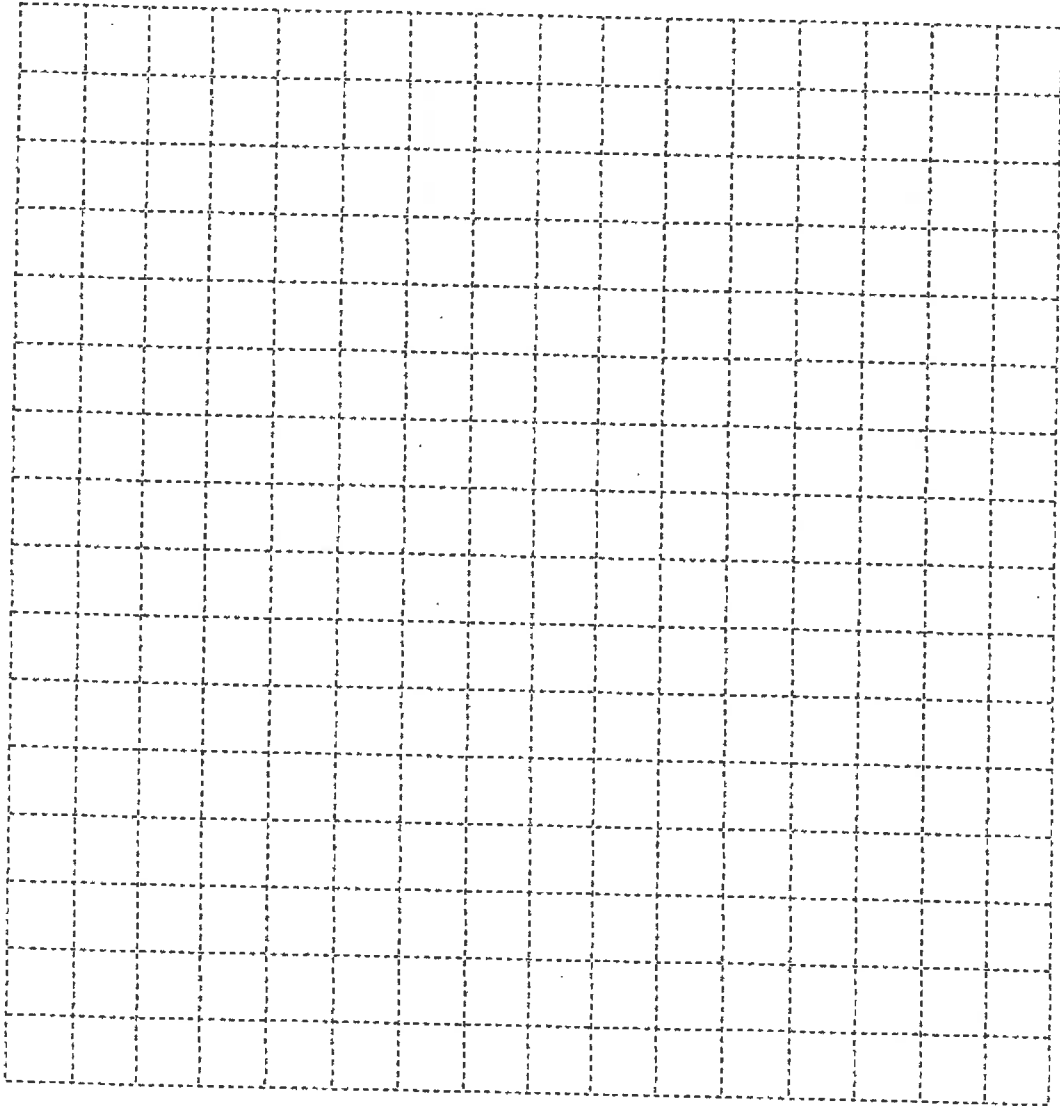
تابع امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر الأدبي (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2018 / 2019

تابع السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\left. \begin{array}{l} 2 < 2x \\ 2 \leq 3x + 6 \end{array} \right\}$$

الحل :



القسم الثاني: البنود الموضوعية: (١٤ درجة)

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

(١) في احد مصانع الإطارات نسبة الإطارات الغير صالحة للاستخدام ٠,٠٥ فإذا تم سحب ١٠٠ اطار عشوائيا فان التوقع لعدد الإطارات الغير صالحة للاستخدام هو ٥

(٢) نسبة الرطوبة خلال شهر هو متغير عشوائي متصل.

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X هي:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,١

فان $P(X=2)$ =

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٩ (د) ٠,٧

(٤) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي X هي

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

معطاة في الجدول المقابل:

فان $P(X=1)$ =

- (أ) ٠,١ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٤ (د) ١

(٥) أي من النقاط التالية تحقق المتباينة $2 \leq X \leq 3$

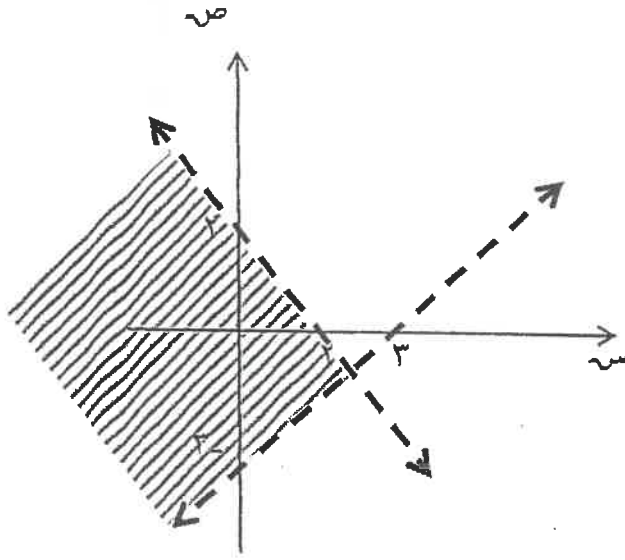
- (أ) (٢, ١) (ب) (١٢, ٠) (ج) (٣, -٣) (د) (٠, ١٣)

(٦) في نظام المتباينات
$$\left. \begin{aligned} X + Y &\geq 8 \\ X + 2Y &\geq 14 \\ X &\leq 0, Y < 0 \end{aligned} \right\}$$

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $Z = 2X + Y$ اصغر ما يمكن هو :

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

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



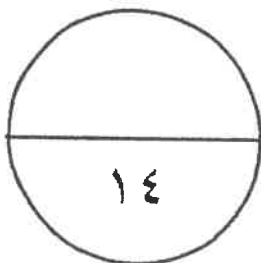
- $\left. \begin{array}{l} 2 > س + ص \\ 3 < س - ص \end{array} \right\} \textcircled{1}$
 $\left. \begin{array}{l} 2 > س + ص \\ 3 > س - ص \end{array} \right\} \textcircled{2}$
 $\left. \begin{array}{l} 2 \geq س + ص \\ 3 \geq س - ص \end{array} \right\} \textcircled{3}$
 $\left. \begin{array}{l} 2 > س + ص \\ 3 \geq س - ص \end{array} \right\} \textcircled{4}$

انتهت الأسئلة

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)

المصحح:

المراجع:



دولة الكويت

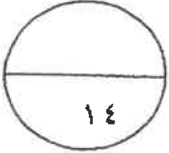
وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

المجال : الرياضيات – القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



أولاً : (أسئلة المقال)

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

السؤال الأول:-

(أ) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين، وبفرض أن المتغير العشوائي س

يعبر عن «عدد الكتابات مطروحا منه عدد الصور» . أوجد :

(١) فضاء العينة (ف)

(٢) مدى المتغير العشوائي س .

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

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س

الإجابة

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع :السؤال الأول:-

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

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

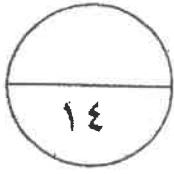
أوجد : ١ (التوقع (μ)).

٢ (التباين (σ^2)).

٣ (الانحراف المعياري (σ)).

الإجابة

السؤال الثاني:-



(أ) يبين الجدول التالي بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع S

س	١	٢	٣	٥
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد: (١) $P(2 < S \leq 5)$

(٢) $P(S < 3)$

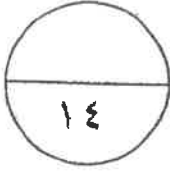
الإجابة

تابع : السؤال الثاني :-

(ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات متتالية ، احسب احتمال ظهور صورة ٥ مرات .

الإجابة

السؤال الثالث:-



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

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

أوجد:

(١) $P(0 \leq S \leq 4)$

(٢) $P(S > 2)$

(٣) $P(S = 1)$

الاجابة

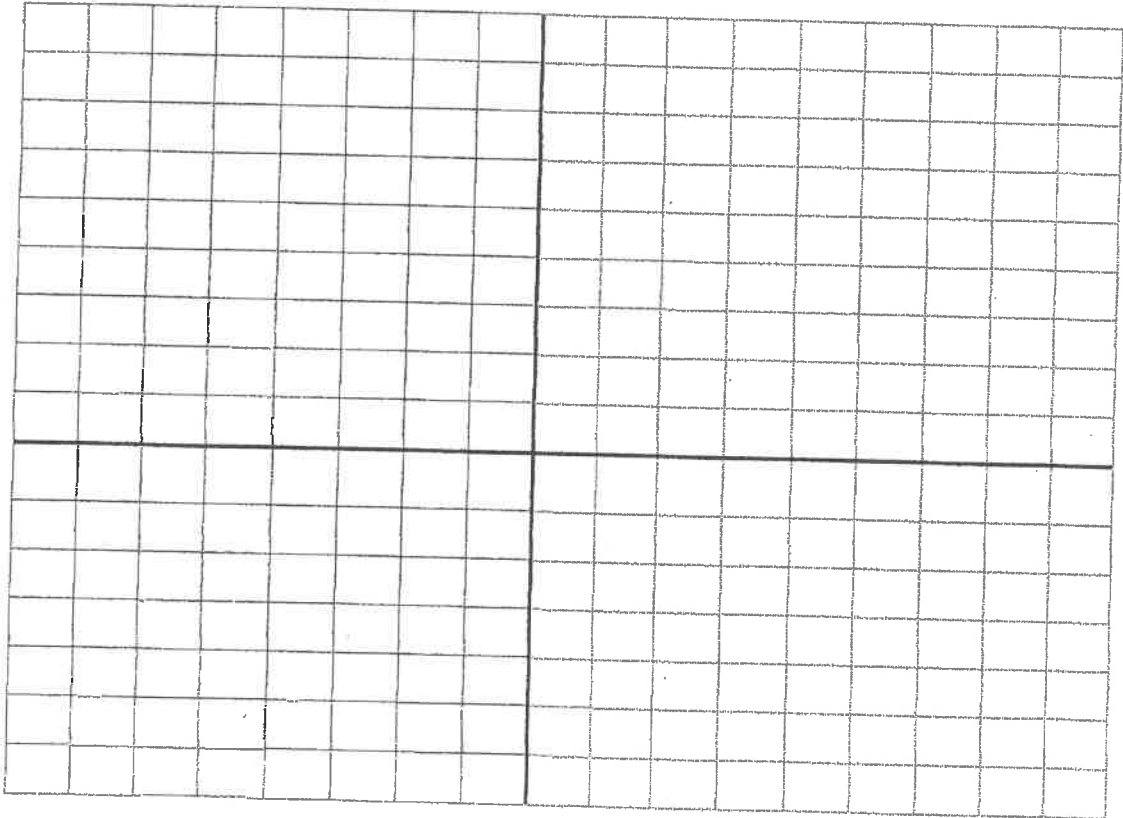


امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
تابع : السؤال الثالث :-

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

$$٣س + ص \geq ٦ ، ٢س - ص \leq ٣$$

الإجابة



امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

ثانياً : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة،
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) التوقع (الوسط) لمتغير عشوائي يتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم على [أ ، ب]
هو $\mu = \frac{أ + ب}{٢}$.

(٢) لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س $هـ$ يكون $ت(أ) = ل(س \geq أ)$

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة
ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

س	٢-	١-	٠	١	٢
د(س)	٠,١٦	٠,٢٤	ك	٠,١٥	٠,٢

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س
معطاة في الجدول المقابل فإن قيمة ك =

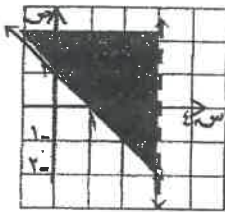
- أ) ٠,١٥ ب) ٠,٢٥ ج) ٠,٣٥ د) ٠,٥

(٤) إذا كان ق متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن ل (ق < أ) لا يساوي :

- أ) ل (ق ≤ أ) ب) ل - ١ (ق > أ) ج) ل (ق ≥ أ) د) ل - ١ (ق ≥ أ)

(٥) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي

- أ) (١، ١-) ب) (٣، ٠) ج) (٣-، ٣-) د) (٠، ١)



(٦) المنطقة المظللة من الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين

- أ) $\begin{cases} س + ص > ١ \\ س \leq ٣ \end{cases}$ ب) $\begin{cases} س + ص \leq ١ \\ س > ٣ \end{cases}$ ج) $\begin{cases} س + ص \geq ١ \\ س < ٣ \end{cases}$ د) $\begin{cases} س + ص < ١ \\ س \geq ٣ \end{cases}$

(٧) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠، ٠)، (٠، ٢)، (٤، ٠)، (٣، ١) لدالة الهدف $هـ = ٥س + ٣ص$ فإن القيمة العظمى لها مما يلي هي:

- أ) صفر ب) ١٠ ج) ١٢ د) ١٤

انتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) - الصف الثاني عشر ٢٠١٧/٢٠١٨ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩

أولاً : (أسئلة المقال)

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

السؤال الأول :-

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

٥	٤	٣	٢	١	س
٠,٣	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٢	د (س)

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الإجابة

(ب) في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة خمس مرات متتالية ، إذا كان سـ

متغير عشوائي يعبر عن عدد الصور.

أوجد:-

(١) احتمال ظهور الصورة مرتين

(٢) التوقع للمتغير العشوائي سـ

(٣) التباين للمتغير العشوائي سـ

الإجابة

السؤال الثاني :-

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي $F(x)$ للمتغير العشوائي المتقطع X

x	4	3	2	1	$F(x)$
$F(x)$	1	0,65	0,40	0,25	

أوجد : (1) $P(1 < X < 3)$

(2) $P(X < 2)$

الإجابة

تابع : السؤال الثاني :-

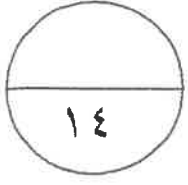
(ب) يمثل المتغير العشوائي S درجات الطلاب في أحد المواد الدراسية ، إذا كان توزيع الدرجات

يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu = 50$ وانحرافه المعياري $\sigma = 10$

أوجد :

$$P(40 < S < 76)$$

الإجابة



$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq s \leq 1 : \frac{1}{4} \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\} = (s) \text{ د}$$

تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم

أوجد : (١) ل $(2 > s \geq 0)$

(٢) التباين

الإجابة

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات. لكل بند ظلل في جدول الاجابة

(ا) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) لدالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي X يكون

$$T(p) = (p) \text{ لـ } (p > 0)$$

(٢) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن $P(X=8)$

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في

جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,١	٠,٤	ك	٠,٢

فإن ك =

- ٠,٣ (أ) ٠,٤ (ب) ٠,١ (ج) ٠,٢ (د)

(٤) إذا كانت D هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع X هي :

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٣	٠,٢	٠,٢	٠,٣

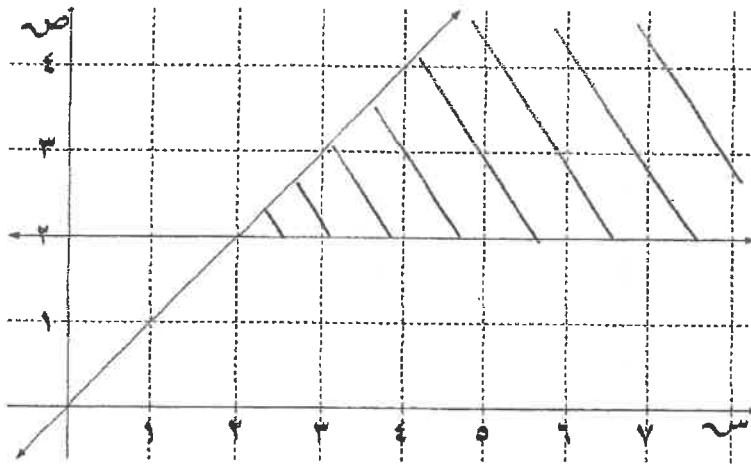
فإن $T(3) =$

- ٠,٢ (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٧ (ج) ٠,٤ (د)

$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq X \leq 6 \\ X+2 \geq 14 \\ X+3 \geq 8 \end{array} \right\} \text{(٥) في نظام المتباينات}$$

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $Z = 2X + 3Y$ أصغر ما يمكن مما يلي هو:

- ٠,٢ (أ) ٠,٠ (ب) ٠,٨ (ج) ٠,٢ (د)



(٦) المنطقة المظللة في الشكل
تمثل الحل المشترك للمتباينتين

- أ $\left. \begin{array}{l} ص \leq 2 \\ ص > س \end{array} \right\}$
 ب $\left. \begin{array}{l} ص > 2 \\ ص \geq س \end{array} \right\}$
 ج $\left. \begin{array}{l} ص \geq 2 \\ ص \leq س \end{array} \right\}$
 د $\left. \begin{array}{l} ص \leq 2 \\ ص \geq س \end{array} \right\}$

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} ص \geq س \\ ص - 2 \geq س \end{array} \right\}$

- أ (١، ٢)
 ب (٢، ١)
 ج (١، ٢)
 د (٢، -١)

تمت الأسئلة

دولة الكويت

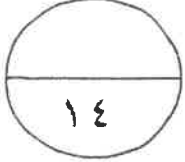
وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال : الرياضيات – القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩



أولاً : (أسئلة المقال)

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

السؤال الأول :-

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الإحتمالي لمتغير عشوائي متقطع X

٥	٤	٣	٢	س
٠,١	٠,٥	٠,٣	٠,١	د (س)

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الإجابة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

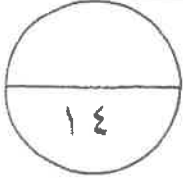
تابع: السؤال الأول:-

(ب) في تجربة القاء قطعة نقود متمثلة خمس مرات متتالية ،

أوجد احتمال ظهور صورة ثلاث مرات

الإجابة

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المنقطع X



س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد : (١) $P(2 < X \leq 3)$

(٢) $P(X < 3)$

الإجابة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الثاني :-

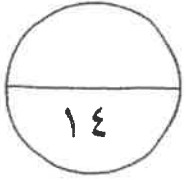
(ب) يمثل المتغير العشوائي S الزمن (بالدقائق) الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول إلى المدرسة ،

وهو متغير يتبع توزيع طبيعي توقعه ١٦ وتباينه ٤

احسب

ل (١٢ $\geq S \geq ٢٠$)

الاجابة



$$2 \geq s \geq -2 :$$

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

: فيما عدا ذلك

صفر

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{4} \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = (s)$$

السؤال الثالث :-
(أ) لتكن الدالة د :

تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم

أوجد : (١) ل (١-) $s > 1 - s \geq 2$)

(٢) التوقع

الإجابة



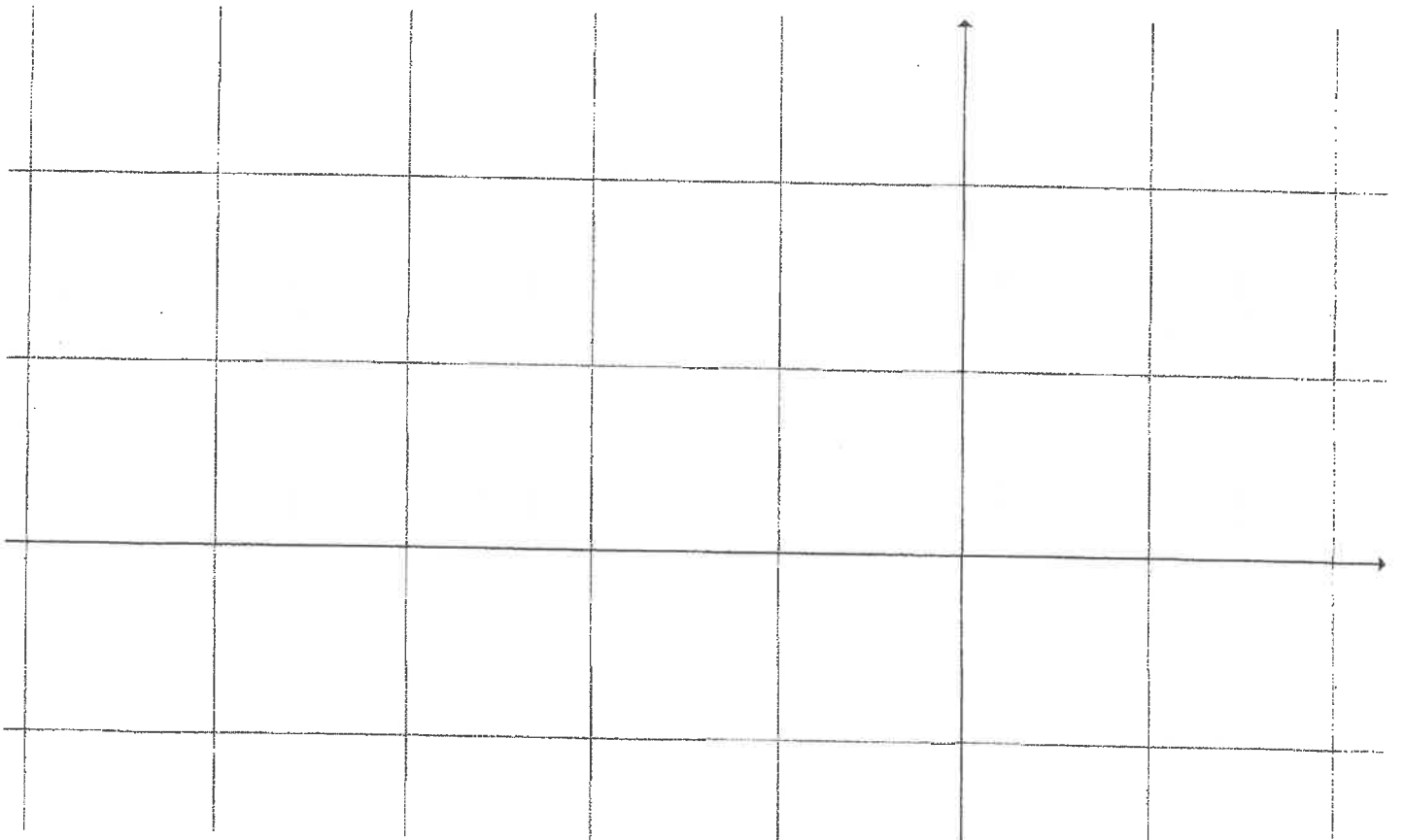
أمتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
تابع : السؤال الثالث :-

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

$$س - ص \leq ٣$$

$$ص \leq س + ١$$

الاجابة



امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
ثانياً : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات. لكل بند ظلل في جدول الإجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) لدالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي X يكون

$$T(x) = 1 - P(x < x)$$

(٢) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن $P(X=3) = 3/8$

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في

جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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

٢	١	٠	-١	س
٠,٢	٠,٤	ك	٠,٢	د (س)

فإن ك =

٠,٣ (أ) ٠,٤ (ب) صفر (ج) ٠,٢ (د)

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

٣	٢	١	٠	س
٠,٣	٠,١	٠,٤	٠,٢	د (س)

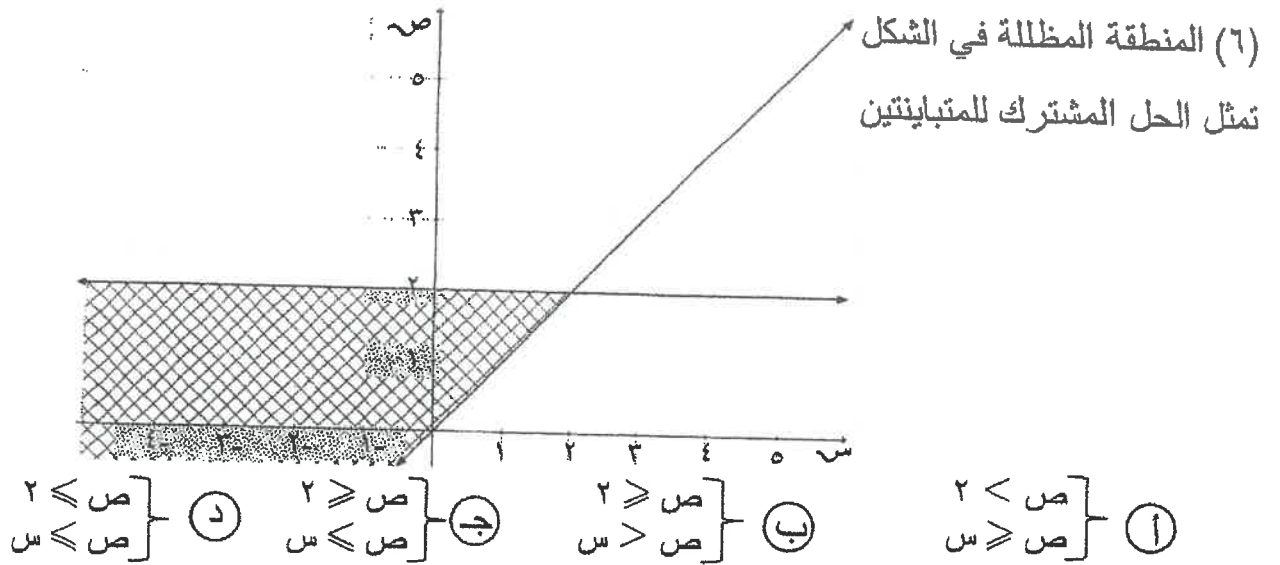
فإن $T(2) =$

٠,٢ (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٧ (ج) ٠,٤ (د)

(٥) في نظام المتباينات
$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 5 \\ x + 2y \geq 4 \\ x + y \geq 3 \end{cases}$$

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $Z = 5x + 4y$ أصغر ما يمكن مما يلي هو :

٠,٠ (أ) ٣,٠ (ب) ٠,٤ (ج) ١,٢ (د)



(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام $\begin{cases} v \leq s \\ v \geq s + 2 \end{cases}$

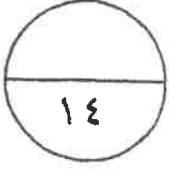
- ① (١، ٢) ② (٢، ١) ③ (١، ٢-) ④ (٢، ١-)

تمت الأسئلة

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م
المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩



أولاً : (أسئلة المقال)

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :
السؤال الأول :-

(أ) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين، إذا كان المتغير العشوائي سـ

يعبر عن " عدد الصور مطروحا منه عدد الكتابات " فأوجد ما يلي :

(أ) فضاء العينة فـ

(ب) مدى المتغير العشوائي سـ

(جـ) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي سـ

(د) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي سـ

الإجابة

٧ درجات



تابع : السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الإحتمالي لمتغير عشوائي متقطع س ~

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,١	٠,٦	٠,٢	٠,١

أوجد :

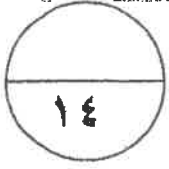
(أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

٧ درجات

الإجابة



٧ درجات

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

الإجابة



تابع : السؤال الثاني :-

(ب) إذا كان S متغيراً عشوائياً متصلاً ، دالة كثافة الاحتمال له هي

$$\frac{1}{4} : 0 \leq S \leq 4$$

د (س) = صفر : فيما عدا ذلك

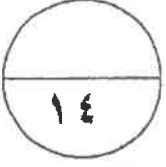
أوجد :

(أ) ل (س) ≥ 1 (ب) ل (س) ≥ 2 (ج) ل (س) = 2

الإجابة



تبع امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر الأدبي (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2016 / 2017
السؤال الثالث:-



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

فأوجد :

٧ درجات

$P(40 < X < 76)$

الإجابة



تابع امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر الأدبي (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2016 / 2017

تابع : السؤال الثالث :-

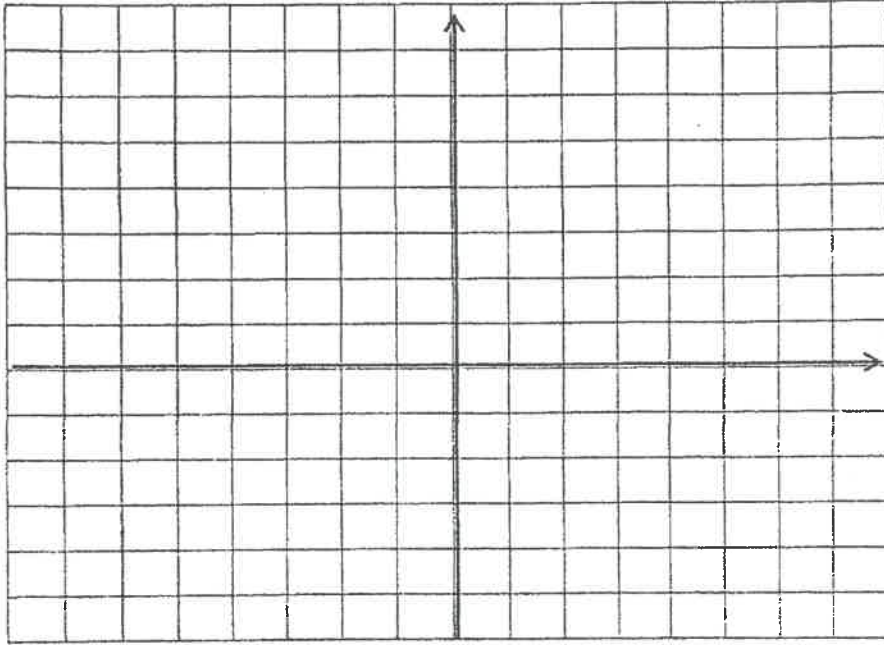
(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

٧ درجات

$$ص - س < ٢$$

$$س + ص \geq ١$$

الإجابة



ثانياً : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات. لكل بند ظلل في جدول الاجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي س-ه يكون :

$$ل (أ > س \geq ب) = ت (ب) - ت (أ)$$

(٢) نسبة الرطوبة خلال شهر هو متغير عشوائي متصل .

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة

الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الإحتمالي د للمتغير العشوائي س-ه هي :

س	٢-	١	٢	٣
ص	٠,٣	٠,١	ك	٠,٢

فإن قيمة ك هي :

(أ) صفر (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٣ (د) ٠,٤

(٤) ينتج مصنع سيارات ١٠٠ سيارة في الشهر . إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠٢ فإن التوقع

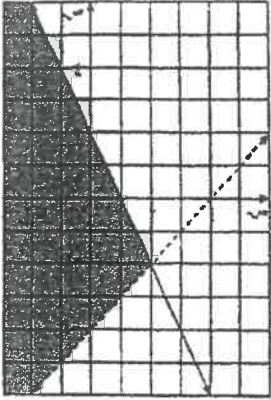
لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي :

(أ) ٤ (ب) ٢٠ (ج) ٢ (د) ٤٠

(٥) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن حل النظام التالي :

$$\left. \begin{aligned} س + ٢ص &\geq ٤ \\ س + ص &\leq ١- \end{aligned} \right\}$$

(أ) (١ ، ٥-) (ب) (٣ ، ٠) (ج) (١ ، ١) (د) (٠ ، ٣-)



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

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

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

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

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

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} + \text{ص} \geq 8 \\ \text{س} + 2\text{ص} \geq 14 \\ 0 \leq \text{ص}, 0 \leq \text{س} \end{array} \right\} \text{(٧) في نظام المتباينات}$$

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $z = 2\text{ص} + \text{س}$ أصغر ما يمكن مما يلي عند :

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

انتهت الأسئلة

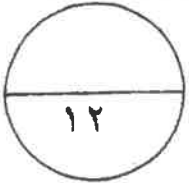
دولة الكويت

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

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

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)

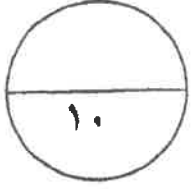
(٢) مدى المتغير العشوائي S .

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

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S .

٧ درجات

الحل :



السؤال الثاني :

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

المتقطع s

٧	٥	٣	١-	s
١	٠,٧	٠,٤٥	٠,١	ت(س)

أوجد :

أ) ل ($١- > s \geq ٥$)

ب) ل ($s < ٣$)

٥ درجات

الحل :

تابع : السؤال الثاني :

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

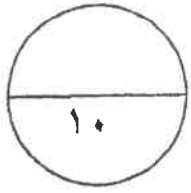
كان توزيع درجاته يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu = 50$ و تباينه $\sigma^2 = 100$

أوجد $P(40 < S < 60)$

٥ درجات

الحل :

السؤال الثالث :



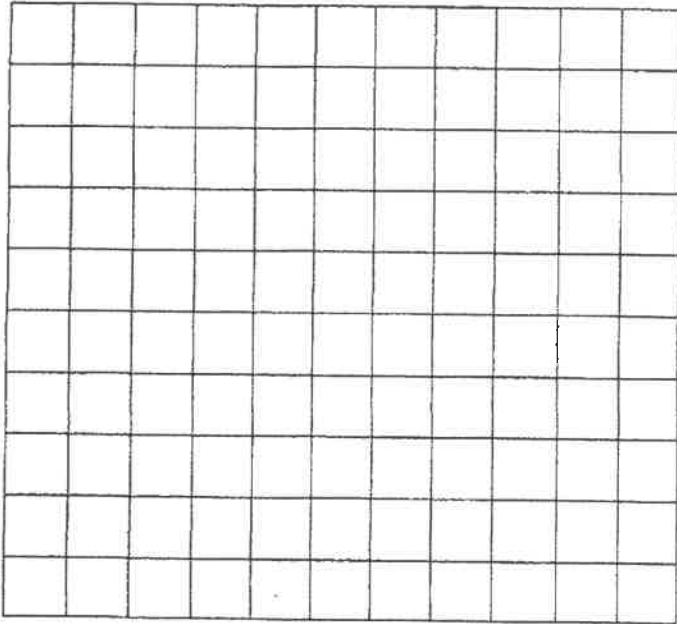
١ إذا كان S متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

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

٣ درجات

أوجد ل $(2 \leq S \leq 4)$

الحل :



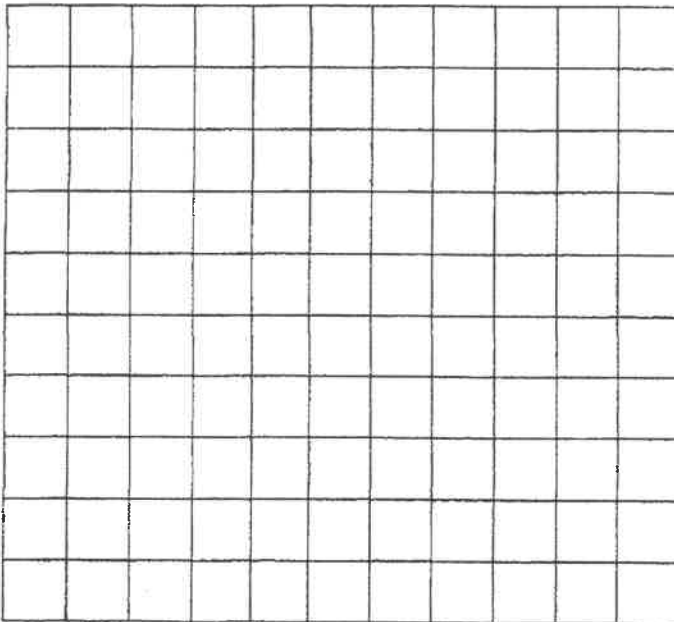
تابع : السؤال الثالث :

٧ درجات

ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$ص < ٢ + س ، ص \geq -١ - س$$

الحل:



٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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

(١) دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة A هي احتمال وقوع المتغير العشوائي X يساوي A أو أصغر من A

(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

$Z = 6S + 8C$ فإن القيمة العظمى لها هي ٣٠

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

ثم ظل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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

س	١-	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن قيمة K 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 D للمتغير العشوائي S هي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن $T(1,5) =$

(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
ص $5 > s - 1$
ص $3 - 7 \leq s$

د (١) (١ ، ٦)

د (٢) (٤ ، ٤)

د (٣) (٢ ، ٣)

د (٤) (-٥ ، ١)

انتهت الاسئلة ،،،

قوانين الاحصاء

التوقع $(\mu) = \sum s_r د(س_r)$

أي ان $\mu = س_1 د(س_1) + س_2 د(س_2) + س_3 د(س_3) + \dots$

التباين $(\sigma^2) = \sum s_r^2 د(س_r) - \mu^2$

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

ت $(P) = ل(س \geq P)$

ل $(س > P \geq ب) = ت(ب) - ت(P)$

ل $(س < P) = 1 - ل(س \geq P)$

$1 - ت(P) =$

توزيع ذات الحدين:

ل $(س = س) = د(س) = \binom{ل}{س} ق^س (1-ق)^{ل-س}$ ، $ن \geq ص$

التوقع $\mu = ن ق$

التباين $\sigma^2 = ن ق (1-ق)$

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

$ق = \frac{\mu - س}{\sigma}$ ، $ل(س > P \geq ب) = ل(ق > \frac{ب - س}{\sigma} \geq \frac{ب - س}{\sigma})$

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

التباين للتوزيع الاحتمالي المنتظم هو $\sigma^2 = \frac{ب^2 - ا^2}{12}$

الاحتمالات في توزيع ذات الحديدين: 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	١
٠,٠٩٢	٠,١٨١	٠,٣٤٠	٠,٤٩٠	٠,٦٦٠	٠,٩٠٠	٠,١٦٠	٠,٠٩٠	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢	٢	٢
	٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٢٧	٠,٠٦٤	٠,١٢٥	٠,٢١٦	٠,٣٤٣	٠,٥١٢	٠,٧٢٩	٠,٨٥٧	٠	٣
٠,٠٠٧	٠,٠٢٧	٠,٠٩٦	٠,١٨٩	٠,٢٨٨	٠,٣٧٥	٠,٤٣٢	٠,٤٤١	٠,٣٨٤	٠,٢٤٣	٠,١٣٥	١	١
٠,١٣٥	٠,٢٤٣	٠,٣٨٤	٠,٤٤١	٠,٤٣٢	٠,٣٧٥	٠,٢٨٨	٠,١٨٩	٠,٠٩٦	٠,٠٢٧	٠,٠٠٧	٢	٢
٠,٨٥٧	٠,٧٢٩	٠,٥١٢	٠,٣٤٣	٠,٢١٦	٠,١٢٥	٠,٠٦٤	٠,٠٢٧	٠,٠٠٨	٠,٠٠١		٣	٣
		٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٦	٠,٠٦٢	٠,١٣٠	٠,٢٤٠	٠,٤١٠	٠,٦٥٦	٠,٩١٥	٠	٤
	٠,٠٠٤	٠,٠٢٦	٠,٠٧٦	٠,١٥٤	٠,٢٥٠	٠,٣٤٦	٠,٤١٢	٠,٤١٠	٠,٢٩٢	٠,١٧١	١	١
٠,٠١٤	٠,٠٤٩	٠,١٥٤	٠,٢٦٥	٠,٣٤٦	٠,٣٧٥	٠,٣٤٦	٠,٢٦٥	٠,١٥٤	٠,٠٤٩	٠,٠١٤	٢	٢
٠,١٧١	٠,٢٩٢	٠,٤١٠	٠,٤١٢	٠,٣٤٦	٠,٢٥٠	٠,١٥٤	٠,٠٧٦	٠,٠٢٦	٠,٠٠٤		٣	٣
٠,٨١٥	٠,٦٥٦	٠,٤١٠	٠,٢٦٥	٠,١٣٠	٠,٠٦٢	٠,٠٢٦	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢			٤	٤
			٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣١	٠,٠٧٨	٠,١٦٨	٠,٣٢٨	٠,٥٩٠	٠,٩٧٤	٠	٥
		٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,٠٧٧	٠,١٥٦	٠,٢٥٩	٠,٣٦٠	٠,٤١٠	٠,٣٢٨	٠,٢٠٤	١	١
٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٥١	٠,١٣٢	٠,٢٣٠	٠,٣١٢	٠,٣٤٦	٠,٣٠٩	٠,٢٠٥	٠,٠٧٣	٠,٠٢١	٢	٢
٠,٠٢١	٠,٠٣٣	٠,٢٠٥	٠,٣٠٩	٠,٤٣٢	٠,٣١٢	٠,٢٣٠	٠,١٣٢	٠,٠٥١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١	٣	٣
٠,٢٠٤	٠,٣٣٨	٠,٤١٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٩	٠,١٥٦	٠,٠٧٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦			٤	٤
٠,٧٧٤	٠,٥٩٠	٠,٣٢٨	٠,١٦٨	٠,٠٧٨	٠,٠٣١	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				٥	٥
			٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٦	٠,٠٤٧	٠,١١٨	٠,٢٢٢	٠,٣٣١	٠,٥٣٥	٠	٦
		٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣٧	٠,٠٩٤	٠,١٨٧	٠,٣٠٣	٠,٣٩٣	٠,٣٥٤	٠,٢٣٢	١	١
	٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٦٠	٠,١٣٨	٠,٢٣٢	٠,٣١١	٠,٣٢٤	٠,٢٤٦	٠,٠٩٨	٠,٠٣١	٢	٢
٠,٠٠٢	٠,٠١٥	٠,٠٢٨	٠,٠٨٥	٠,٢٧٦	٠,٣١٢	٠,٢٧٦	٠,١٨٥	٠,١٠٢	٠,٠١٥	٠,٠٠٢	٣	٣
٠,٠٣١	٠,٠٩٨	٠,٢٤١	٠,٣٢٤	٠,٣١١	٠,٢٣٤	٠,١٣٨	٠,٠٦٠	٠,٠١٥	٠,٠٠١		٤	٤
٠,٢٣٢	٠,٣٥٤	٠,٣٣٣	٠,٣٠٣	٠,١٨٧	٠,٠٩٤	٠,٠٣٧	٠,٠١٠	٠,٠٠٢			٥	٥
٠,٧٣٥	٠,٥٣١	٠,٢٦٢	٠,١١٨	٠,٠٤٧	٠,٠١٦	٠,٠٠٤	٠,٠٠١				٦	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	٠,٣٦٧	٠,٢٣٢	٠,١٥٧	١	١
		٠,٠٠٤	٠,٠٢٥	٠,٠٧٧	٠,١٦٤	٠,٢٦١	٠,٣١٨	٠,٢٧٥	٠,١٢٤	٠,٠٤١	٢	٢
	٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,٠٩٧	٠,٢٩٤	٠,٢٧٢	٠,٢٩٠	٠,٢٢٧	٠,١١٥	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤	٣	٣
٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,١١٥	٠,٢٢٧	٠,٢٩٠	٠,٢٧٢	٠,٢٩٤	٠,٠٩٧	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣		٤	٤
٠,٠٤١	٠,١٢٤	٠,٢٧٢	٠,٣١٨	٠,٢٦١	٠,١٦٤	٠,٠٧٧	٠,٠٢٥	٠,٠٠٤			٥	٥
٠,٢٥٧	٠,٣٥٤	٠,٣٧٦	٠,٢٤٧	٠,١٣١	٠,٠٥٥	٠,٠١٧	٠,٠٠٤				٦	٦
٠,٦٩٢	٠,٤٧٤	٠,٢١٠	٠,٠٨٢	٠,٠٢٨	٠,٠٠٢						٧	٧

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

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

جدول (٢)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ل												س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥			
						٠,٠٠٤	٠,٠٢٠	٠,٠٨٦	٠,٣١٤	٠,٥٦٩	٠	١١	
				٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٩٣	٠,٢٣٦	٠,٣٨٤	٠,٣٢٩	١		
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٢٧	٠,٠٨٩	٠,٢٠٠	٠,٢٩٥	٠,٢١٣	٠,٠٨٧	٢		
			٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,٢٥٧	٠,٢٢١	٠,١٧٠	٠,٠١٤	٣		
		٠,٠٠٢	٠,٠١٧	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٣٦	٠,٢٢٠	٠,١١١	٠,٠٦١	٠,٠٠١	٤		
		٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,١٤١	٠,٢٢٦	٠,٢٢١	٠,١٣٢	٠,٠٣٩	٠,٠٠٢		٥		
	٠,٠٠٢	٠,٠٣٩	٠,١٣٢	٠,٢٢١	٠,٢٢٦	٠,١٤٧	٠,٠٥٧	٠,٠١٠			٦		
٠,٠٠١	٠,٠١٦	٠,١١١	٠,٢٢٠	٠,٣٢٦	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠١٧	٠,٠٠٢			٧		
٠,٠١٤	٠,٠٧١	٠,٢٢١	٠,٢٥٧	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤				٨		
٠,٠٨٧	٠,٢١٣	٠,٢٩٥	٠,٢٠٠	٠,٠٨٩	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١				٩		
٠,٣٢٩	٠,٣٨٤	٠,٢٣٦	٠,٠٩٣	٠,٠٢٧	٠,٠٠٥	٠,٠٠١					١٠		
٠,٥٦٩	٠,٣١٤	٠,٠٨٦	٠,٠٢٠	٠,٠٠٤							١١		
						٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٩	٠,٢٨٢	٠,٥٤٠	٠	١٢	
				٠,٠٠٣	٠,٠١٧	٠,٠٧١	٠,٢٠٦	٠,٣٧٧	٠,٣٤١	٠,٣٤١	١		
			٠,٠٠٢	٠,٠١٦	٠,٠٦٤	٠,١٦٨	٠,٢٨٣	٠,٢٣٠	٠,٠٩٩	٠,٠٩٩	٢		
			٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٥٤	٠,١٤٢	٠,٢٤٠	٠,٢٣٦	٠,٠٨٥	٠,٠١٧	٣		
		٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٤٢	٠,١٢١	٠,٢١٣	٠,٢٣١	٠,١٣٣	٠,١٢٠	٠,٠٠٢	٤		
		٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,١٠١	٠,١٩٣	٠,٢٢٧	٠,١٥٨	٠,٠٥٣	٠,٠٠٤		٥		
		٠,٠١٦	٠,٠٧٩	٠,١٧٧	٠,٢٢٦	٠,١٧٧	٠,٠٧٩	٠,٠١٦			٦		
	٠,٠٠٤	٠,٠٥٣	٠,١٥٨	٠,٢٢٧	٠,١٩٣	٠,١٠١	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣			٧		
٠,٠٠٢	٠,٠٢١	٠,١٣٣	٠,١٣١	٠,٢١٣	٠,١٢١	٠,٠٤٢	٠,٠٠٨	٠,٠٠١			٨		
٠,٠١٧	٠,٠٨٥	٠,٢٣٦	٠,٢٤٠	٠,١٤٢	٠,٠٥٤	٠,٠١٢	٠,٠٠١				٩		
٠,٠٩٩	٠,٢٣٠	٠,٢٨٢	٠,١٦٨	٠,٠٦٤	٠,٠١٠	٠,٠٠٢					١٠		
٠,٣٤١	٠,٣٧٧	٠,٢٠٦	٠,٠٧١	٠,٠١٧	٠,٠٠٣						١١		
٠,٥٤٠	٠,٢٨٢	٠,٠٦٩	٠,٠٢٠	٠,٠٠٤							١٢		

جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

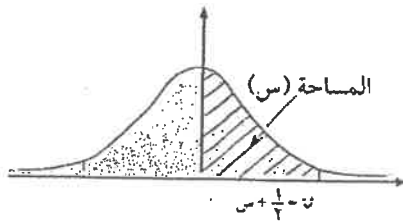
ل											س	ن
٠,٩٥	٠,٩	٠,٨	٠,٧	٠,٦	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١	٠,٠٥		
						٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٥٥	٠,٢٥٤	٠,٥١٣	٠	١٣
					٠,٠٠٢	٠,٠١١	٠,٠٥٤	٠,١٧٩	٠,٣٦٧	٠,٣٥١	١	
				٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤٥	٠,١٣٩	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,١١١	٢	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,١١١	٠,٢١٨	٠,٢٤٦	٠,١٠٠	٠,٠٢١	٣	
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٨٧	٠,١٨٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٤	٠,٠٢٨	٠,٠٠٣	٤	
		٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦٦	٠,١٥٧	٠,٢٢١	٠,١٨٠	٠,٠٦٦	٠,٠٠٦		٥	
		٠,٠٠٦	٠,٠٤٤	٠,١٣١	٠,٢٠٩	٠,١٩٦	٠,١٠٣	٠,٠٢٣	٠,٠٠١		٦	
	٠,٠٠١	٠,٠٢٣	٠,٠١٣	٠,٠١٩	٠,٠٢٩	٠,١٣١	٠,٠٤٤	٠,٠٠٦			٧	
	٠,٠٠٦	٠,٠٦٩	٠,٠١٨	٠,٠٢٢	٠,١٥٧	٠,٠٦٦	٠,٠٤٤	٠,٠٠١			٨	
٠,٠٠٣	٠,٠٢٨	٠,١٥١	٠,٠٣٤	٠,١٨٤	٠,٠٨٧	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				٩	
٠,٠٢١	٠,١٠٠	٠,٢٤٦	٠,٠٢١٨	٠,١١١	٠,٠٣٥	٠,٠٠٦	٠,٠٠١				١٠	
٠,١١١	٠,٥٤٢	٠,١٦٨	٠,١٣١	٠,٠٤٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١					١١	
٠,٣٥١	٠,٣٦٧	٠,١٧٩	٠,٠٥٤	٠,١١١	٠,٠٠٢						١٢	
٠,٥١٣	٠,٣٥١	٠,٠٥٥	٠,٠١٠	٠,٠٠١							١٣	
						٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٤	٠,٢٢٩	٠,٤٨٨	٠	١٤
					٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٥٤	٠,٣٥٦	٠,٣٥١	١	
				٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٣٢	٠,١١٣	٠,٢٥٠	٠,٢٥٧	٠,١٢٣	٢	
				٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٨٥	٠,١٩٤	٠,٢٥٠	٠,١١٤	٠,٠٢٦	٣	
			٠,٠٠١	٠,٠١٤	٠,٠٦١	٠,١٥٥	٠,٢٢٩	٠,١٧٢	٠,٠٣٥	٠,٠٠٤	٤	
		٠,٠٠٧	٠,٠٤١	٠,١٢٢	٠,٢٠٧	٠,١٩٦	٠,١١٣	٠,٠٨٦	٠,٠٠٨		٥	
	٠,٠٠٢	٠,٠٢٣	٠,٠٩٢	٠,١٨١	٠,٢٠٧	٠,١٢٦	٠,٠٣٢	٠,٠٠١			٦	
	٠,٠٠٩	٠,٠٦٢	٠,١٥٧	٠,٢٠٧	٠,١٥٧	٠,٠٦٢	٠,٠٠٩				٧	
	٠,٠٠١	٠,٠٣٢	٠,١٢٦	٠,٢٠٧	٠,١٨١	٠,٠٩٢	٠,٠٣٢	٠,٠٠٢			٨	
	٠,٠٠٨	٠,٠٨٦	٠,١٩٦	٠,٢٠٧	٠,١٢٢	٠,٠٤١	٠,٠٠٧				٩	
٠,٠٠٤	٠,٠٣٥	٠,١٧٢	٠,٢٢٩	٠,١٥٥	٠,٠٦١	٠,٠٤١	٠,٠٠١				١٠	
٠,٠٢٦	٠,١١٤	٠,٢٥٠	٠,٣٩٦	٠,٠٨٥	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣					١١	
٠,١٢٣	٠,٢٥٧	٠,٢٥٠	٠,١١٣	٠,٠٣٢	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					١٢	
٠,٣٥١	٠,٣٥٦	٠,١٥٤	٠,٠٤١	٠,٠٠٧	٠,٠٠١						١٣	
٠,٤٨٨	٠,٢٢٩	٠,٠٤٤	٠,٠٠٧	٠,٠٠١							١٤	

تابع - جدول (٣)

الاحتمالات في توزيع ذات الحديدين: 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		
							٠,٠٠٥	٠,٠٣٥	٠,٢٠٦	٠,٤٦٣	٠	١٥
						٠,٠٠٥	٠,٠٣١	٠,١٣٢	٠,٢٤٣	٠,٣٦٦	١	
					٠,٠٠٣	٠,٠٢٢	٠,٠٩٢	٠,٢٣١	٠,٢٦٧	٠,١٣٥	٢	
				٠,٠٠٢	٠,٠١٤	٠,٠٦٣	٠,١٧٠	٠,٢٥٠	٠,١٢٩	٠,٠٣١	٣	
			٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٤٢	٠,١٢٧	٠,٢١٩	٠,١٨٨	٠,٠٤٣	٠,٠٠٥	٤	
			٠,٠٠٣	٠,٠٢٤	٠,٠٩٢	٠,١٨٦	٠,٢٠٦	٠,١٠٣	٠,٠١٠	٠,٠٠١	٥	
		٠,٠٠١	٠,٠١٢	٠,٠٦١	٠,١٥٣	٠,٢٠٧	٠,١٤٧	٠,٠٤٣	٠,٠٠٢		٦	
		٠,٠٠٣	٠,٠٣٥	٠,١١٨	٠,١٩٦	٠,١٧٧	٠,٠٨١	٠,٠١٤			٧	
		٠,٠١٤	٠,٠٨١	٠,١٧٧	٠,١٩٦	٠,١١٨	٠,٠٣٥	٠,٠٠٣			٨	
	٠,٠٠٢	٠,٠٤٣	٠,١٤٧	٠,٢٠٧	٠,١٥٣	٠,٠٦١	٠,٠١٢	٠,٠٠١			٩	
٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,١٠٣	٠,٢٠٦	٠,١٨٦	٠,٠٩٢	٠,٠٢٤	٠,٠٠٣				١٠	
٠,٠٠٥	٠,٠٤٣	٠,١٨٨	٠,٢١٠	٠,١٢٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٧	٠,٠٠١				١١	
٠,٠٣١	٠,١٢٩	٠,٢٥٠	٠,١٧٠	٠,٠٦٣	٠,٠١٤	٠,٠٠٢					١٢	
٠,١٣٥	٠,٢٦٧	٠,٢٣١	٠,٠٩٢	٠,٠٢٢	٠,٠٠٣						١٣	
٠,٣٦٦	٠,٣٤٣	٠,١٣٢	٠,٠٣١	٠,٠٠٥							١٤	
٠,٤٦٣	٠,٢٠٦	٠,٠٣٥	٠,٠٠٥								١٥	

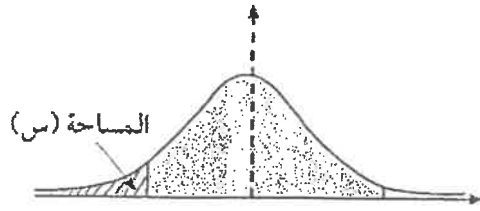
تابع - جدول (٣)



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

0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	z
0,53586	0,53188	0,52790	0,52392	0,51994	0,51596	0,51197	0,50798	0,50399	0,50000	0,0
0,55035	0,54637	0,54239	0,53841	0,53442	0,53044	0,52645	0,52246	0,51847	0,51448	0,1
0,56484	0,56086	0,55687	0,55289	0,54890	0,54491	0,54092	0,53693	0,53294	0,52895	0,2
0,57932	0,57534	0,57135	0,56736	0,56337	0,55938	0,55539	0,55140	0,54741	0,54342	0,3
0,59380	0,58981	0,58582	0,58183	0,57784	0,57385	0,56986	0,56587	0,56188	0,55789	0,4
0,60828	0,60429	0,60030	0,59631	0,59232	0,58833	0,58434	0,58035	0,57636	0,57237	0,5
0,62276	0,61877	0,61478	0,61079	0,60680	0,60281	0,59882	0,59483	0,59084	0,58685	0,6
0,63724	0,63325	0,62926	0,62527	0,62128	0,61729	0,61330	0,60931	0,60532	0,60133	0,7
0,65172	0,64773	0,64374	0,63975	0,63576	0,63177	0,62778	0,62379	0,61980	0,61581	0,8
0,66620	0,66221	0,65822	0,65423	0,65024	0,64625	0,64226	0,63827	0,63428	0,63029	0,9
0,68068	0,67669	0,67270	0,66871	0,66472	0,66073	0,65674	0,65275	0,64876	0,64477	1,0
0,69516	0,69117	0,68718	0,68319	0,67920	0,67521	0,67122	0,66723	0,66324	0,65925	1,1
0,70964	0,70565	0,70166	0,69767	0,69368	0,68969	0,68570	0,68171	0,67772	0,67373	1,2
0,72412	0,72013	0,71614	0,71215	0,70816	0,70417	0,70018	0,69619	0,69220	0,68821	1,3
0,73860	0,73461	0,73062	0,72663	0,72264	0,71865	0,71466	0,71067	0,70668	0,70269	1,4
0,75308	0,74909	0,74510	0,74111	0,73712	0,73313	0,72914	0,72515	0,72116	0,71717	1,5
0,76756	0,76357	0,75958	0,75559	0,75160	0,74761	0,74362	0,73963	0,73564	0,73165	1,6
0,78204	0,77805	0,77406	0,77007	0,76608	0,76209	0,75810	0,75411	0,75012	0,74613	1,7
0,79652	0,79253	0,78854	0,78455	0,78056	0,77657	0,77258	0,76859	0,76460	0,76061	1,8
0,81100	0,80701	0,80302	0,79903	0,79504	0,79105	0,78706	0,78307	0,77908	0,77509	1,9
0,82548	0,82149	0,81750	0,81351	0,80952	0,80553	0,80154	0,79755	0,79356	0,78957	2,0
0,84000	0,83601	0,83202	0,82803	0,82404	0,82005	0,81606	0,81207	0,80808	0,80409	2,1
0,85452	0,85053	0,84654	0,84255	0,83856	0,83457	0,83058	0,82659	0,82260	0,81861	2,2
0,86904	0,86505	0,86106	0,85707	0,85308	0,84909	0,84510	0,84111	0,83712	0,83313	2,3
0,88356	0,87957	0,87558	0,87159	0,86760	0,86361	0,85962	0,85563	0,85164	0,84765	2,4
0,89808	0,89409	0,89010	0,88611	0,88212	0,87813	0,87414	0,87015	0,86616	0,86217	2,5
0,91260	0,90861	0,90462	0,90063	0,89664	0,89265	0,88866	0,88467	0,88068	0,87669	2,6
0,92712	0,92313	0,91914	0,91515	0,91116	0,90717	0,90318	0,89919	0,89520	0,89121	2,7
0,94164	0,93765	0,93366	0,92967	0,92568	0,92169	0,91770	0,91371	0,90972	0,90573	2,8
0,95616	0,95217	0,94818	0,94419	0,94020	0,93621	0,93222	0,92823	0,92424	0,92025	2,9
0,97068	0,96669	0,96270	0,95871	0,95472	0,95073	0,94674	0,94275	0,93876	0,93477	3,0
0,98520	0,98121	0,97722	0,97323	0,96924	0,96525	0,96126	0,95727	0,95328	0,94929	3,1
0,99972	0,99573	0,99174	0,98775	0,98376	0,97977	0,97578	0,97179	0,96780	0,96381	3,2
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,3
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,4
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,5
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,6
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,7
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,8
1,00000	0,99601	0,99202	0,98803	0,98404	0,98005	0,97606	0,97207	0,96808	0,96409	3,9

جدول (٤)



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

0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	ن
0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	3,9-
0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	3,8-
0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011	3,7-
0.0011	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0014	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016	3,6-
0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0022	0.0023	3,5-
0.0024	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	3,4-
0.0035	0.0036	0.0038	0.0039	0.0040	0.0042	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048	3,3-
0.0050	0.0052	0.0053	0.0056	0.0058	0.0060	0.0062	0.0064	0.0066	0.0069	3,2-
0.0071	0.0073	0.0076	0.0078	0.0080	0.0083	0.0086	0.0089	0.0091	0.0094	3,1-
0.0100	0.0104	0.0108	0.0111	0.0114	0.0118	0.0121	0.0124	0.0127	0.0131	3,0-
0.0139	0.0144	0.0149	0.0154	0.0159	0.0164	0.0169	0.0174	0.0179	0.0184	2,9-
0.0191	0.0196	0.0200	0.0205	0.0210	0.0215	0.0220	0.0225	0.0230	0.0235	2,8-
0.0242	0.0247	0.0252	0.0257	0.0262	0.0267	0.0272	0.0277	0.0282	0.0287	2,7-
0.0294	0.0299	0.0304	0.0309	0.0314	0.0319	0.0324	0.0329	0.0334	0.0339	2,6-
0.0344	0.0349	0.0354	0.0359	0.0364	0.0369	0.0374	0.0379	0.0384	0.0389	2,5-
0.0394	0.0399	0.0404	0.0409	0.0414	0.0419	0.0424	0.0429	0.0434	0.0439	2,4-
0.0444	0.0449	0.0454	0.0459	0.0464	0.0469	0.0474	0.0479	0.0484	0.0489	2,3-
0.0494	0.0499	0.0504	0.0509	0.0514	0.0519	0.0524	0.0529	0.0534	0.0539	2,2-
0.0544	0.0549	0.0554	0.0559	0.0564	0.0569	0.0574	0.0579	0.0584	0.0589	2,1-
0.0594	0.0599	0.0604	0.0609	0.0614	0.0619	0.0624	0.0629	0.0634	0.0639	2,0-
0.0644	0.0649	0.0654	0.0659	0.0664	0.0669	0.0674	0.0679	0.0684	0.0689	1,9-
0.0694	0.0699	0.0704	0.0709	0.0714	0.0719	0.0724	0.0729	0.0734	0.0739	1,8-
0.0744	0.0749	0.0754	0.0759	0.0764	0.0769	0.0774	0.0779	0.0784	0.0789	1,7-
0.0794	0.0799	0.0804	0.0809	0.0814	0.0819	0.0824	0.0829	0.0834	0.0839	1,6-
0.0844	0.0849	0.0854	0.0859	0.0864	0.0869	0.0874	0.0879	0.0884	0.0889	1,5-
0.0894	0.0899	0.0904	0.0909	0.0914	0.0919	0.0924	0.0929	0.0934	0.0939	1,4-
0.0944	0.0949	0.0954	0.0959	0.0964	0.0969	0.0974	0.0979	0.0984	0.0989	1,3-
0.0994	0.0999	0.1004	0.1009	0.1014	0.1019	0.1024	0.1029	0.1034	0.1039	1,2-
0.1044	0.1049	0.1054	0.1059	0.1064	0.1069	0.1074	0.1079	0.1084	0.1089	1,1-
0.1094	0.1099	0.1104	0.1109	0.1114	0.1119	0.1124	0.1129	0.1134	0.1139	1,0-
0.1144	0.1149	0.1154	0.1159	0.1164	0.1169	0.1174	0.1179	0.1184	0.1189	0,9-
0.1194	0.1199	0.1204	0.1209	0.1214	0.1219	0.1224	0.1229	0.1234	0.1239	0,8-
0.1244	0.1249	0.1254	0.1259	0.1264	0.1269	0.1274	0.1279	0.1284	0.1289	0,7-
0.1294	0.1299	0.1304	0.1309	0.1314	0.1319	0.1324	0.1329	0.1334	0.1339	0,6-
0.1344	0.1349	0.1354	0.1359	0.1364	0.1369	0.1374	0.1379	0.1384	0.1389	0,5-
0.1394	0.1399	0.1404	0.1409	0.1414	0.1419	0.1424	0.1429	0.1434	0.1439	0,4-
0.1444	0.1449	0.1454	0.1459	0.1464	0.1469	0.1474	0.1479	0.1484	0.1489	0,3-
0.1494	0.1499	0.1504	0.1509	0.1514	0.1519	0.1524	0.1529	0.1534	0.1539	0,2-
0.1544	0.1549	0.1554	0.1559	0.1564	0.1569	0.1574	0.1579	0.1584	0.1589	0,1-
0.1594	0.1599	0.1604	0.1609	0.1614	0.1619	0.1624	0.1629	0.1634	0.1639	0,0-

القسم الأول - أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الأول : (٧ درجات)

(٤ درجات) (١) إذا كان فضاء العينة لأربع أسر لديها طفلان كالتالي :

ف = { (ولد ، ولد) ، (ولد ، بنت) ، (بنت ، ولد) ، (بنت ، بنت) }

فأوجد :

- (١) مدى المتغير العشوائي المتقطع س الذي يعبر عن عدد الأولاد .
- (٢) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س .
- (٣) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س .

الحل :

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

(٢) د(٠) = ل(س=٠) = $\frac{1}{4}$

د(١) = ل(س=١) = $\frac{2}{4}$

د(٢) = ل(س=٢) = $\frac{1}{4}$

(٣) داله التوزيع الإحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س

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

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

١



(٣ درجات)

تابع / السؤال الأول :

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

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٣



أوجد : (١) التوقع (μ) .

(٢) التباين (σ^2) .

(٣) الإنحراف المعياري (σ)

الحل :

$\frac{1}{4}$

(١) التوقع $\mu = \sum s_r د(س_r)$

$$0,2 \times 1 + 0,1 \times 2 + 0,3 \times 3 + 0,1 \times 4 + 0,3 \times 5 =$$

$\frac{1}{4}$

$$3,2 =$$

$\frac{1}{4}$

(٢) التباين $\sigma^2 = \sum s_r^2 د(س_r) - (\mu)^2$

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

$\frac{1}{4}$

$$= 2,16 =$$

$\frac{1}{4}$

(٣) الإنحراف المعياري $\sigma = \sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{2,16}$

$\frac{1}{4}$

$$\approx 1,4697$$



السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع X .

(٣ درجات)

س	٢-	٠	٢	٤
$T(s)$	٠,١٥	٠,٣٠	٠,٧٥	١

أوجد:

(١) $P(0 < X <= 2)$

(٢) $P(X < 0)$

الحل:

(١) $P(0 < X <= 2) = T(2) - T(0)$

$= 0,75 - 0,30 =$

$0,45 =$

(٢) $P(X < 0) = 1 - T(0) =$

$1 - 0,30 =$

$0,70 =$

$0,70 =$



تابع / السؤال الثاني :

(٤ درجات)

(ب) الدالة D تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم :

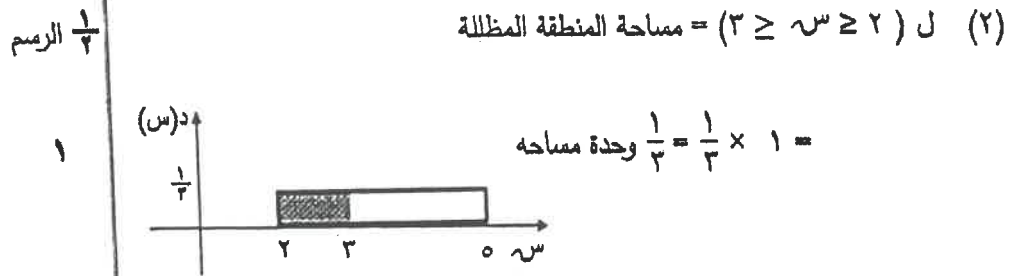
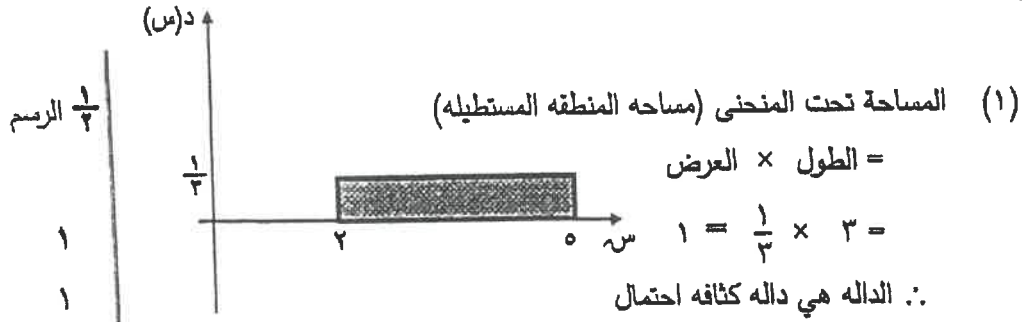
$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq S \leq 2 : \frac{1}{3} \\ \text{صفر} : \text{في ما عدا ذلك} \end{array} \right\} = D(S)$$



(١) أثبت أن الدالة D هي دالة كثافة احتمال

(٢) أوجد $P(2 \leq S \leq 3)$

الحل :



(درجتان)

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات ، أوجد التوقع والتباين إذا كان المتغير العشوائي

س هو ظهور صوره .

الحل :

$$n = 8$$

$$s = \text{ظهور صوره}$$

$$L = \text{هو احتمال ظهور صوره}$$

$$\frac{1}{4} = L - 1 , \quad \frac{1}{4} = L$$

$$\text{التوقع } \mu = nL$$

$$\epsilon = \frac{1}{4} \times 8 =$$

$$\text{التباين } \sigma^2 = nL(1-L)$$

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



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

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

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

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



(٥ درجات)



تابع / السؤال الثالث:

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$س - ص \geq ٤$$

$$ص + س \leq ١٠$$

الحل :

نرسم خط الحدود للمتباينة : $س - ص \geq ٤$

المعادلة المناظرة : $س - ص = ٤$

س	٠	١	٤
ص	٤-	٣-	٠

نعوض بنقطة الأصل (٠،٠) في المتباينة

نجد أن : $٤ \geq ٠$ عبارته صحيحة

نظل المنطقة التي تحوي النقطة (٠،٠)

نرسم خط الحدود للمتباينة : $ص + س \leq ١٠$

من المعادلة المناظرة : $ص + س = ١٠$

س	٠	١٠-	١
ص	١٠-	٠	٢-

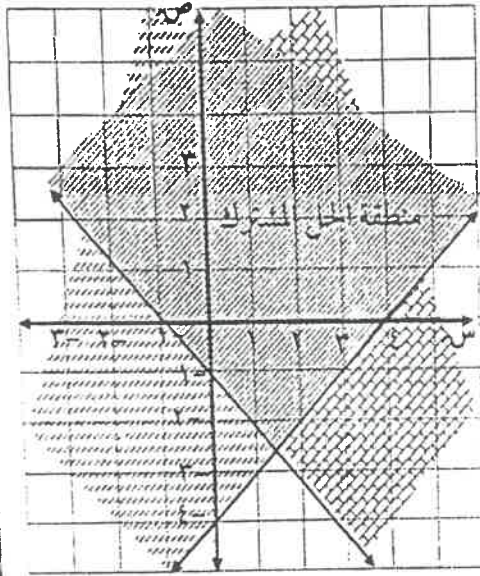
نعوض بنقطة الأصل (٠،٠) في المتباينة

نجد أن : $١٠ \leq ٠$ عبارته صحيحة

نظل المنطقة التي تحوي النقطة (٠،٠)

نحدد منطقة الحل المشترك

(٢×١) لرسم
كل مستقيم
مع منطقة
الحل



١ تحديد
منطقة الحل
المشتركة

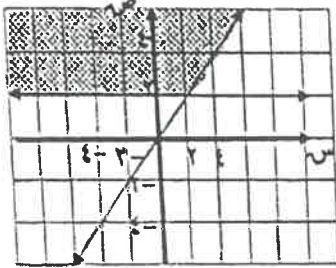
(٢×١) نكل
جدول



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن التباين σ^2 للمتغير العشوائي S "ظهور صورته" يساوي ٢



(٢) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين :
 $\left. \begin{array}{l} ص \leq ٢ \\ ص \leq ٤ \end{array} \right\}$

(٣) الزوج المرتب (٤، ٤) هو ضمن مجموعه حل النظام :
 $\left. \begin{array}{l} ص > ٥ - س \\ ص \leq ٣ - س \end{array} \right\}$

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

المتقطع S هي :
 فإن $T = (1,5) =$

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

(٥) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي S معطاه في الجدول التالي :
 فإن قيمه $K =$

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٤



(٦) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي: $(٠,٠)$ ، $(٣٠٠,٠)$ ، $(٣٠٠,٣)$ ، $(٠,٣)$ لداله الهدف

$٦س + ٨ص = ٤٠$ فإن القيمة العظمى لها هي :

٣٠ (د)

٤٧ (ج)

٢٤ (ب)

٣٧ (ا)

(٧) المتغير العشوائي المتقطع فيما يلي هو :

(ب) الحرارة القصوى في منطقة معينة

(ا) نسبة الرطوبة خلال شهر

(د) عدد الأهداف في مباراة كرة القدم

(ج) طول الطلاب في الصف الثاني عشر

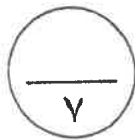


"انتهت الأسئلة"



ورقة إجابة البنود الموضوعية

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



لكل بند درجة واحدة فقط

القسم الأول - أسئلة المقال
تراجع الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول: (٦ درجات)

لجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع X

٤	٣	٢	١	س
٠,١	٠,٢	٠,٦	٠,١	د(س)

جد: (أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

التوقع (μ) = $\sum s \cdot د(s)$



$$0,1 \times 4 + 0,2 \times 3 + 0,6 \times 2 + 0,1 \times 1 =$$

$$0,4 + 0,6 + 1,2 + 0,1 =$$

$$2,3 =$$

تباين (σ^2) = $\sum s^2 \cdot د(s) - (\mu)^2$

$$= (2,3)^2 - 0,1 \times (4)^2 + 0,2 \times (3)^2 + 0,6 \times (2)^2 + 0,1 \times (1)^2$$

$$= 0,61$$

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

$$= \sqrt{0,61}$$

$$\approx 0,781$$



والثاني: (٦ درجات)

ول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع

٣	١	٠	١-	من
٠,٣	٠,٤	٠,٢	٠,١	د(من)

أوجد:

ت (١-), ت (١), ت (١,٥), حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي

$$ت (١-) = ت (١- \geq \sim)$$

$$= ت (١- > \sim) + ت (١- = \sim)$$

$$= صفر + ٠,١$$

$$= ٠,١$$

$$ت (١) = ت (١ \geq \sim)$$

$$= ت (١) + ت (٠) + ت (١-)$$

$$= ٠,١ + ٠,٢ + ٠,٤$$

$$= ٠,٧$$

$$ت (١,٥) = ت (١,٥ \geq \sim)$$

$$= ت (١-) + ت (٠) + ت (١) + ت (١,٥)$$

$$= ٠,١ + ٠,٢ + ٠,٤ + ٠$$

$$= ٠,٧$$



١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠

السؤال الثالث: (٩ درجات)

مثل بيوتياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$\begin{aligned} & 2x + 3y \geq 4 \\ & 3x + 2y \leq 6 \end{aligned}$$

الحل:

المعادلة المناظرة: $2x + 3y = 4$

س	٠	١	٢
ص	٤	٢	٢

نرسم خط الحدود للمتباينة: $2x + 3y \geq 4$

نعرض بالنقطة (٠,٠) في المتباينة

$$4 \geq 0$$

نظّل المنطقة التي تحوي (٠,٠)

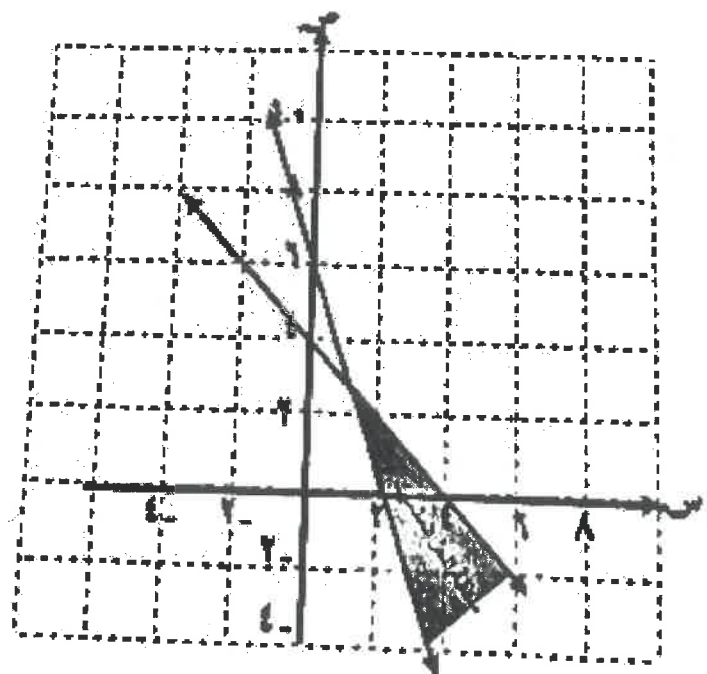
المعادلة المناظرة: $3x + 2y = 6$

س	٠	١	٢
ص	٦	٣	٠

نعرض بالنقطة (٠,٠) في المتباينة

$$6 \leq 0$$

نظّل المنطقة التي لا تحوي (٠,٠)



الجدول

الجدول

المتباينة

المنطقة

ورقة اجابة البنود الموضوعية

الإجابة			رقم السؤال
		Ⓐ	(١)
		Ⓑ	(٢)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓒ	(٣)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓒ	(٤)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓒ	(٥)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓒ	(٦)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓒ	(٧)

لكل بند درجة واحدة فقط



المجال الدراسي : الرياضيات

الزمن : ساعتان و ٥ دقيقة

عدد الصفحات : ٩

نموذج اجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ادبي للعام الدراسي : ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول : (١٤ درجة)

(٧ درجات)

(أ) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير

العشوائي المتقطع س

س	١	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٣

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين σ^2

(٣) الانحراف المعياري (σ)

الحل:

(١) التوقع (μ) = $\sum s \cdot د (س) = ٣,٢$

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

$$٣,٢ =$$



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

$$١٠,٢٤ - ٠,٣ \times ٢٥ + ٠,١ \times ١٦ + ٠,٣ \times ٩ + ٠,١ \times ٤ + ٠,٢ \times ١ =$$

$$٢,١٦ =$$

(٣) الانحراف المعياري = $\sqrt{٢,١٦}$

$$١,٤٧ \approx$$

تابع السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س (٧ درجات)

س	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,٣	٠,٢

أوجد : ت (٣) ، ت (٤,٥) ، ت (٥)
حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي س

الحل:

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

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

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

$$1$$

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

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

$$1$$

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

$$ت (٣) = ل (س \geq ٣) = ل (س = ٣) + ل (س > ٣) = ل (س = ٣) + ل (س = ٤) + ل (س = ٥)$$

$$= ل (٣) + ل (٤) + ل (٥) =$$

$$= ٠,٥ + ٠,٣ + ٠ =$$

$$ت (٤,٥) = ل (س \geq ٤,٥) = ل (س = ٤) + ل (س = ٥) =$$

$$= ل (٤) + ل (٥) =$$

$$= ٠,٣ + ٠,٢ = ٠,٥$$

$$ت (٥) = ل (س \geq ٥) = ل (س = ٥) =$$

$$= ل (٥) =$$

$$= ٠,٢ = ٠,٢$$



السؤال الثاني: (١٤ درجة)

(٧ درجات)

(أ) ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة يوميا ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٠١ فأوجد التوقع و التباين و الانحراف المعياري لعدد السيارات المعيبة في يوم واحد .

الحل:

$n = 200$ ، $s =$ عدد السيارات المعيبة في اليوم الواحد

$l =$ نسبة إنتاج السيارات المعيبة في اليوم الواحد $= 0,01$

$$l - 1 = 0,01 - 1 = -0,99$$

\therefore التوقع $(\mu) = n \cdot l = 200 \cdot (0,01) = 2$

التباين $\sigma^2 = n \cdot l \cdot (l - 1)$

$$= 200 \cdot (0,01) \cdot (-0,99)$$

$$= 1,98$$

الانحراف المعياري $(\sigma) = \sqrt{1,98}$

$$\approx 1,41$$

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



السؤال الثالث: (١٤ درجة)

(١١ درجات)

(أ) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\text{ص} \geq ٢ - \text{س} + ٢$$

$$\text{ص} < \text{س} - ٤$$

الحل:

المعادلة المناظرة للمتباينة الأولى : $\text{ص} = ٢ - \text{س} + ٢$

س	٠	١	٢
ص	٢	١	٠

نعوض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة
 $٢ \geq ٠$ عبارة صحيحة

∴ نظل المنطقة التي تحوى النقطة (٠ ، ٠) :

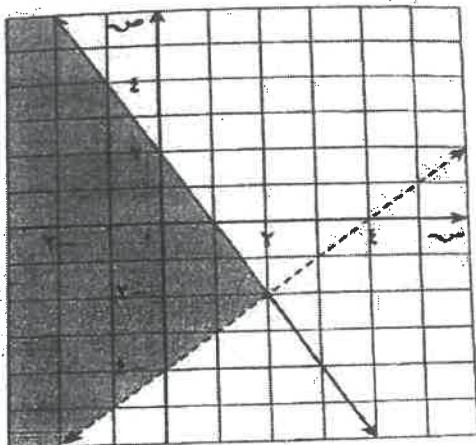
المعادلة المناظرة للمتباينة الثانية : $\text{ص} = \text{س} - ٤$

س	٠	٤	٤
ص	٤	٤	٠

نعوض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة
 $٤ < ٠$ عبارة صحيحة

∴ نظل المنطقة التي تحوى النقطة (٠ ، ٠) :

نحدد منطقة الحل المشترك على الرسم



جدول ١

١
١
٢

جدول ١

١
١
٢

متباينة الأولى ٢

متباينة الثانية ٢

منطقة الحل المشترك ١

تابع السؤال الثالث:

(٣ درجات)

(ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود متعائلة مرتين متتاليتين ،
ليكن المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الكتابات "
فأوجد ما يلي :

(١) فضاء العينة

(٢) مدى المتغير العشوائي س

الحل :

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

(٢)

$\frac{1}{2}$

الجدول
٢

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

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

$\frac{1}{2}$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة
② إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة A هي احتمال وقوع المتغير العشوائي S بحيث يكون $S \geq A$

(٢) من خواص التوزيع الطبيعي أنه متماثل حول $S = \mu$

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

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S هي :

س	١-	٠	١	٢
$D(S)$	٠,٢	ك	٠,٤	٠,٢

فإن قيمة K تساوي :

① ٠,٣ ② ٠,٢ ③ صفر ④ ٠,٤

(٤) إذا كانت S متغيراً عشوائياً يأخذ القيم ٢، ٣، ٤ وكان $L(S = ٢) = ٠,٢$

، $L(S = ٣) = ٠,٧$ فإن $L(S = ٤)$ يساوي :

① ٠,٣ ② ٠,٢ ③ ٠,٧ ④ ليس أي مما سبق



(٥) المتباينة التي خط حدودها متقطع هي :

Ⓐ $s + 3 > 2$

Ⓐ $s - 2 > 2$

Ⓑ $s - 3 > 2$

Ⓑ $s - 2 < 2$

(٦) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي s هي :

s	٥	٤	٣	٢	١	s
$P(s)$	٠,٠٥	٠,١٥	٠,٢٦	٠,٣	٠,٢٤	

فإن $P(2) =$

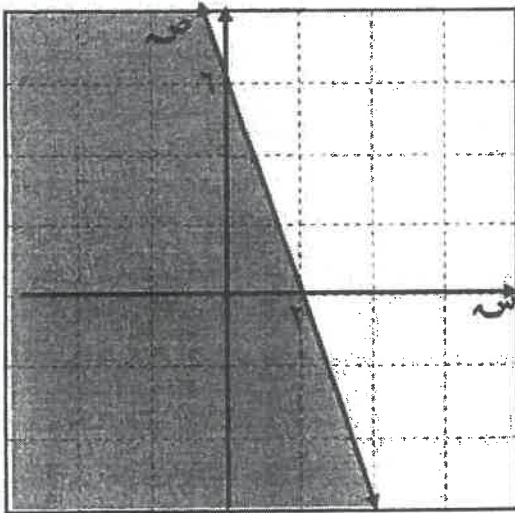
Ⓐ ٠,٢٦

Ⓑ ٠,٣

Ⓒ ٠,٥٤

Ⓓ ٠,٢٤

(٧) المنطقة المظلمة في الشكل المقابل تمثل منطقة الحل المتباينة :



Ⓐ $s + 3 > 2$

Ⓑ $s + 3 < 2$

Ⓒ $s + 3 > 2$

Ⓓ $s + 3 < 2$

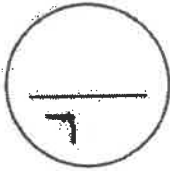


"انتهت الأسئلة"



ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
		Ⓐ		(١)
		Ⓐ		(٢)
Ⓐ	Ⓐ		Ⓐ	(٣)
	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	(٤)
Ⓐ		Ⓐ	Ⓐ	(٥)
Ⓐ	Ⓐ		Ⓐ	(٦)
Ⓐ		Ⓐ	Ⓐ	(٧)



المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات (٩)

امتحان الفترة الدراسية الثانية
للمنتصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

القسم الأول : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)
السؤال الأول : (١٤ درجة)
(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المنقطع س :

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٥	٠,١	٠,٢	٠,١٥	٠,٠٥

أوجد :

(١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

(٨ درجات)

الحل :

(١) التوقع (μ) $\sum s_r \cdot د(س_r) =$

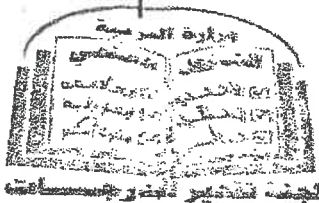
$$= 0,05 \times 5 + 0,15 \times 4 + 0,2 \times 3 + 0,1 \times 2 + 0,5 \times 1 = 2,15 =$$

(٢) التباين (σ^2) $\sum s_r^2 \cdot د(س_r) - \mu^2 =$

$$= (0,05 \times 5^2) + (0,15 \times 4^2) + (0,2 \times 3^2) + (0,1 \times 2^2) + (0,5 \times 1^2) - (2,15)^2 = 1,7275 = 4,6225 - 6,35 =$$

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

$$= \sqrt{1,7275} \approx 1,3143$$



تراجعى الحلول الاخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للنصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

تابع السؤال الأول :

(ب) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع سـ :

س	١ -	٣	٥	٧
ت(س)	٠,١	٠,٤٥	٠,٧	١

(٦ درجات)

أوجد :

(١) ل $(٣ < س < ٧)$

(٢) ل $(س < ٥)$

الحل :

(١) ل $(٣ < س < ٧) = ت(٧) - ت(٣)$

$١ - ٠,٤٥ =$

$٠,٥٥ =$

(٢) ل $(س < ٥) = ١ - ت(٥)$

$١ - ت(٥) =$

$١ - ٠,٧ =$

$٠,٣ =$

نموذج الاجابة



تراعى الحلول الاخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

السؤال الثاني : (١٤ درجة)

(أ) ينتج مصنع الألبان ٢٥٠٠ علبة يوميا فاذا كانت نسبة إنتاج العلب الفاسدة ٠,٠٥ أوجد التوقع والانحراف المعياري لعدد العلب الفاسدة في أحد الايام.

(٨ درجات)

نموذج الاجابة

الحل:

$$n = 2500, \quad l = \text{نسبة إنتاج العلب الفاسدة} = 0,05$$

$$l - 1 = 0,05 - 1 = -0,95$$

$$\text{التوقع } (\mu) = n \cdot l = 2500 \times 0,05$$

$$= 125$$

$$\text{التباين } (\sigma^2) = n \cdot l \cdot (l - 1)$$

$$= 2500 \times 0,05 \times -0,95$$

$$= -118,75$$

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

$$\approx 10,8972 \approx \sqrt{118,75}$$



تراعى الحلول الاخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

تابع السؤال الثاني :

(ب) إذا كان s متغيراً عشوائياً متصلًا ودالة كثافة الاحتمال له هي :

نموذج الاجابة

$$d(s) = \begin{cases} \frac{1}{3} & : 2 \leq s \leq 5 \\ \text{صفر} & : \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

فاوجد :

(١) $P(s \geq 4)$

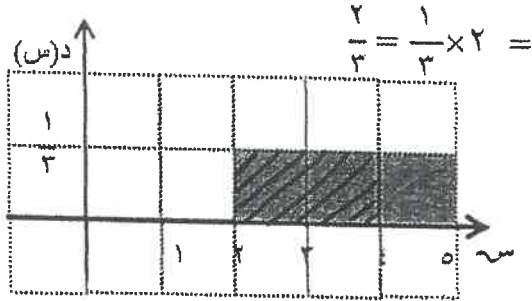
(٢) $P(3 \leq s \leq 4)$

(٦ درجات)

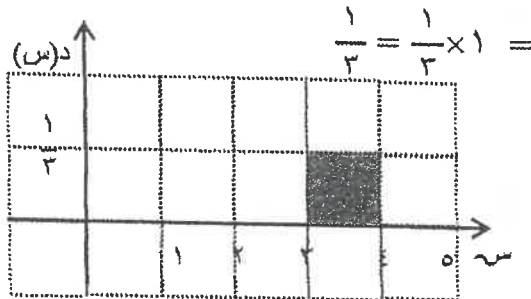
الحل :

(١) $P(s \geq 4) =$ مساحة المنطقة المظلة

= مساحة المنطقة المستطيلة



(٢) $P(3 \leq s \leq 4) =$ مساحة المنطقة المظلة



تراجعى الحلول الاخرى



السؤال الثالث : (١٤ درجة)

(١) يمثل المتغير العشوائي X الزمن الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول الى المدرسة ويتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه $\mu = 10$ وتباينه $\sigma^2 = 9$
فاوجد : ل ($12 > X > 10$) .

(٦ درجات)

نموذج الاجابة

الحل:

$$\mu = 10, \sigma^2 = 9, \sigma = 3$$
$$ل(12 > X > 10) = \frac{\mu - 12}{\sigma} = \frac{10 - 12}{3} = -\frac{2}{3} = -0.6667$$

$$ل(10 > X > 8) = \frac{\mu - 8}{\sigma} = \frac{10 - 8}{3} = \frac{2}{3} = 0.6667$$

$$ل(10 > X) = 0.2420$$

$$ل(X > 8) = 0.7580$$

$$ل(12 > X > 10) = ل(10 > X) - ل(X > 8) = 0.2420 - 0.7580 = -0.5160$$

$$0.2420 - 0.7580 =$$

$$= -0.5160$$



تراجعى الحلول الاخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

تابع السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

نموذج الاجابة

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

(٨ درجات)

الحل :

(١) نرسم خط الحدود للمتباينة : $2 > س + ص$
المعادلة المناظرة : $2 = س + ص$

س	٠	١	١-
ص	٢	٠	٤

نعوض بالنقطة (٠,٠) في المتباينة فنجد ان $2 > ٠ + ٠$ عبارة صحيحة
نظل المنطقة التي تحوي (٠,٠)

(٢) نرسم خط الحدود للمتباينة : $4 - \leq س - ص$
المعادلة المناظرة : $4 - = س - ص$

س	٠	١	٤
ص	٤-	٣-	٠

نعوض بالنقطة (٠,٠) في المتباينة فنجد ان $4 - \leq ٠ + ٠$ عبارة صحيحة
نظل المنطقة التي تحوي (٠,٠)

(٣) نحدد منطقة الحل المشترك

الحدود

الحدود

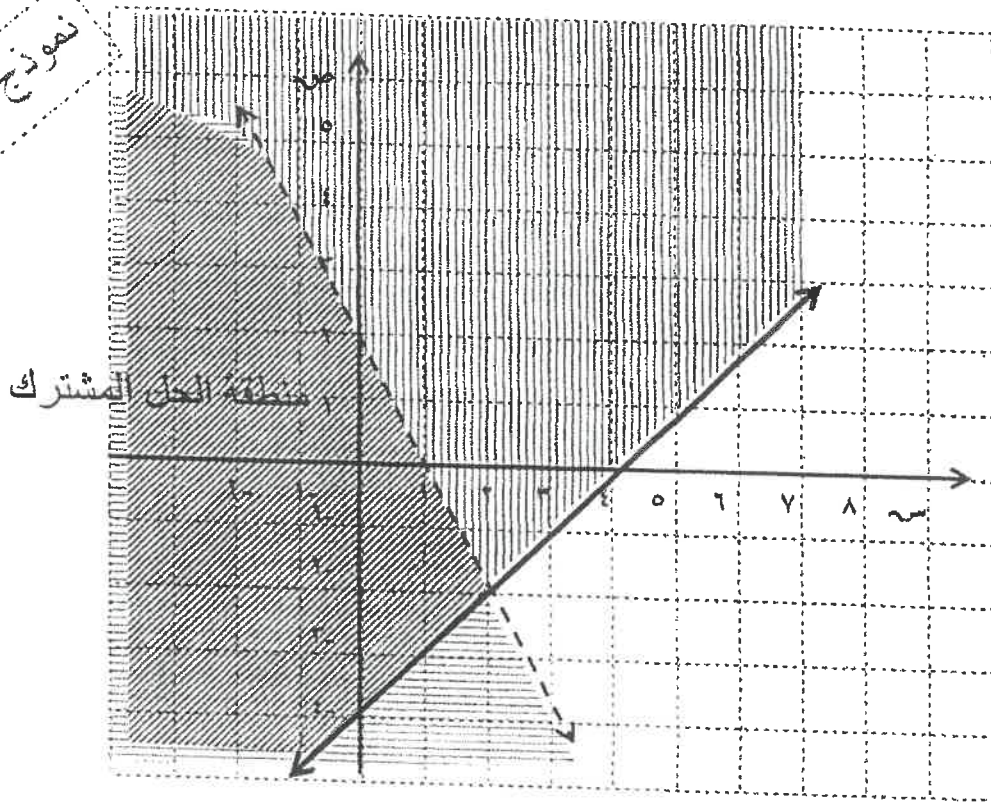


تراعى الحلول الاخرى



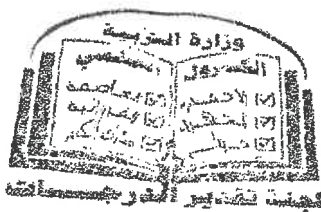
امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

نموذج الاجابة

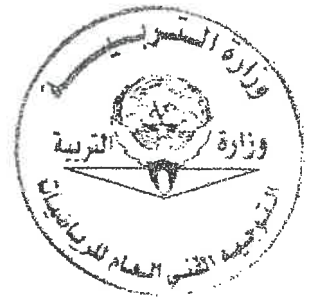


كل مستقيم

التظليل ٠,٥ + ٠,٥
منطقة الحل المشترك ٠,٥
المحاور ٠,٥



تراعى الحلول الاخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

القسم الثاني: البنود الموضوعية : (١٤ درجة)

مفوض الاجابة

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

(١) التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي سـ

س	١	٢	٣
د(س)	٠,٤	٠,٥	٠,١

(٢) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي فان ن(ف) = ١٢ .

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) اذا كان التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع سـ:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤

فان ت(٢,٥) =

- (أ) ٠,٥
 (ب) ٠,٣
 (ج) ٠,٦
 (د) ١

(٤) اذا كانت الدالة د هي دالة كثافة احتمال تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم معرفة كالتالي :

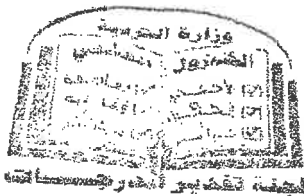
$$\left. \begin{array}{l}
 2 - \leq s \leq 2 \\
 \text{فان التوقع } \mu = \\
 \text{صفر : فيما عدا ذلك}
 \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

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

(٥) اذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠,٢) ، (٣,١) ، (٤,٠) ، (٠,٠) لدالة الهدف

هـ = ٥س + ٣ص فان القيمة العظمى لها هي

- (أ) ١٠
 (ب) ١٢
 (ج) ١٤
 (د) صفر



امتحان (الرياضيات) الفترة الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

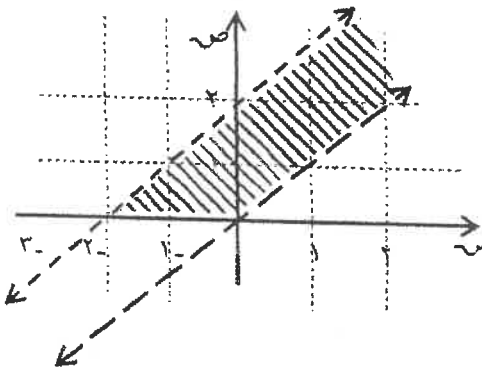
(٦) اي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي :

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

- (١) (١، ٥-) (٢) (٤، ٤) (٣) (١، -١) (د) (٠، ٢)

نمولوج الاجابة

(٧) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينات:



- (١) $\begin{cases} ص < س \\ ص < س + ٢ \\ ص \geq ٠ \end{cases}$ (٢) $\begin{cases} ص \leq س \\ ص > س + ٢ \\ ص \geq ٠ \end{cases}$
- (٣) $\begin{cases} ص < س \\ ص > س + ٢ \\ ص \geq ٠ \end{cases}$ (د) $\begin{cases} ص \leq س \\ ص > س + ٢ \\ ص \geq ٠ \end{cases}$

انتهت الأسئلة

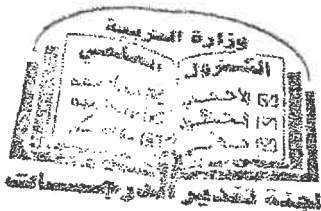
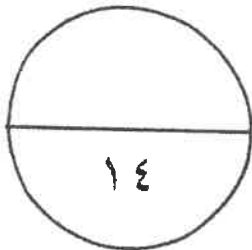
جدول إجابة البنود الموضوعية

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)



المصحح:

المراجع:



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

السؤال الأول : (١٤ درجة)

(١) عند القاء قطعة نقود ممتائلة مرتين متتاليتين ، اذا كان المتغير العشوائي S يعبر عن عدد الكتابات "أوجد :

- (١) فضاء العينة (ف).
- (٢) مدى المتغير العشوائي S .
- (٣) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع S .
- (٤) التوقع μ للمتغير العشوائي S .

(٨ درجات)

١٠
١٥
٢٠
٢٥
٣٠
٣٥
٤٠
٤٥
٥٠
٥٥
٦٠
٦٥
٧٠
٧٥
٨٠
٨٥
٩٠
٩٥
١٠٠

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

(٢) مدى المتغير العشوائي S = { ٠ ، ١ ، ٢ }

(٣) $D(٠) = \frac{1}{4}$ ، $D(١) = \frac{1}{2}$ ، $D(٢) = \frac{1}{4}$

دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع S

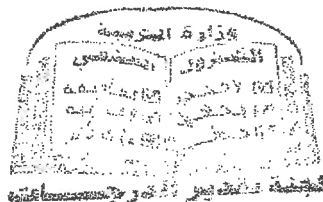
٢	١	٠	س
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	د(س)

(٤) التوقع $\mu = \sum S_r D(S_r)$

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

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

تراعى الحلول الاخرى



(ب) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي المتقطع S :

س	٢ -	٠	٢	٤
$T(S)$	٠,١٥	٠,٣٠	٠,٧٥	١

(٦ درجات)

أوجد :

(١) $P(0 < S \leq 4)$

(٢) $P(S < 2)$

الحل :

(١) $P(0 < S \leq 4) = T(4) - T(0)$

$= 1 - 0,30$

$= 0,7$

(٢) $P(S < 2) = 1 - T(2)$

$= 1 - T(2)$

$= 1 - 0,75$

$= 0,25$

نموذج الاجابة



تراعى الحلول الاخرى

(٢)



(أ) عند القاء حجر نرد منتظم ٨ مرات متتالية.
أوجد احتمال ظهور العدد ٢ خمس مرات.

(٦ درجات)

نموذج الاجابة

الحل:

$$n = 8, \quad p = \frac{1}{6}, \quad s = \text{عدد مرات ظهور العدد } 2 = 5$$

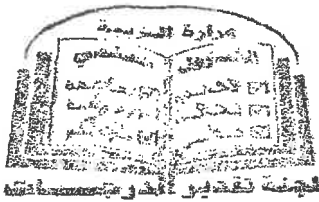
$$L = (s = 5) = D(s)$$

$$L = (s = 5) = \binom{n}{s} p^s (1-p)^{n-s}$$

$$= \binom{8}{5} \left(\frac{1}{6}\right)^5 \left(1 - \frac{1}{6}\right)^3$$

$$= \binom{8}{5} \times \left(\frac{1}{6}\right)^5 \times \frac{4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8}{10} =$$

$$\approx 4,168$$



تراجعى الحلول الاخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

تابع السؤال الثاني :

(ب) يمثل المتغير العشوائي X درجات الطلاب في مادة الرياضيات ، فإذا كان توزيع هذه الدرجات يتبع التوزيع الطبيعي الذي توقعه $\mu = 40$ وانحرافه المعياري $\sigma = 8$ فأوجد:
($30 < X < 60$) ل (٨ درجات)

نموذج الإجابة

الحل :

$$1,25 = \frac{10 - 40}{8} = \frac{40 - 30}{8} = \frac{\mu - x_1}{\sigma} = z_1 \iff 30 = x_1 \text{ بوضع } x_1$$

$$2,5 = \frac{20 - 40}{8} = \frac{40 - 60}{8} = \frac{\mu - x_2}{\sigma} = z_2 \iff 60 = x_2 \text{ بوضع } x_2$$

$$L(1,25) = 0,10565$$

$$L(2,5) = 0,99379$$

$$L(30 < X < 60) = L(1,25) - L(2,5) = 0,10565 - 0,99379 =$$

$$-0,88814$$

$$0,11186$$

تراجعى الحلول الأخرى



السؤال الثالث : (١٤ درجة)

نموذج الإجابة

(أ) إذا كانت د تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث

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

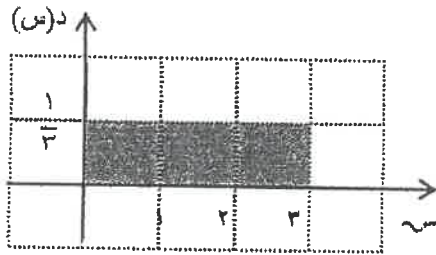
(٦ درجات)

(١) أثبت ان الدالة د هي دالة كثافة احتمال.

(٢) اوجد ل ($1 \leq s \leq 2$) .

(٣) اوجد التوقع والتباين.

الحل:



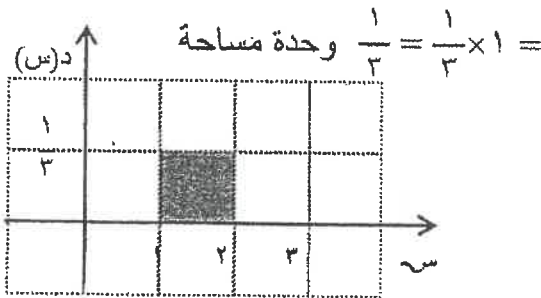
(١) لإثبات ان الدالة هي دالة احتمال كثافة احتمال يجب اثبات ان

المساحة تحت المنحنى تساوي ١

$$\text{مساحة المنطقة المستطيلة} = 3 \times \frac{1}{3} = 1$$

∴ الدالة د هي دالة كثافة احتمال

(٢) ل ($1 \leq s \leq 2$) = مساحة المنطقة المظللة



$$(3) \text{ التوقع } \mu = \frac{a+b}{2} = \frac{0+3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{التباين } \sigma^2 = \frac{(b-a)^2}{12} = \frac{(3-0)^2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

تراجعى الحلول الأخرى



تابع السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

نموذج الاجابة

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} - ٢ \text{ص} < ٢ \\ \text{س} + ٣ \text{ص} \geq ٦ \end{array} \right\}$$

(٨ درجات)

الحل :

(١) نرسم خط الحدود للمتباينة : س - ٢ص < ٢
المعادلة المناظرة : س - ٢ص = ٢

س	٠	١	٢
ص	١	-	$\frac{١}{٢}$

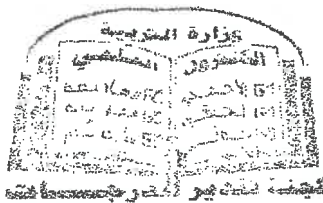
نعوض بالنقطة (٠،٠) في المتباينة فنجد ان $٢ < ٠ + ٠$ عبارة غير صحيحة
نظل المنطقة التي لا تحوي (٠،٠)

(٢) نرسم خط الحدود للمتباينة : س + ٣ص ≥ ٦
المعادلة المناظرة : س + ٣ص = ٦

س	٠	١	٣
ص	٢	$\frac{٤}{٣}$	٠

نعوض بالنقطة (٠،٠) في المتباينة فنجد ان $٦ \geq ٠ + ٠$ عبارة صحيحة
نظل المنطقة التي تحوي (٠،٠)

(٣) نحدد منطقة الحل المشترك

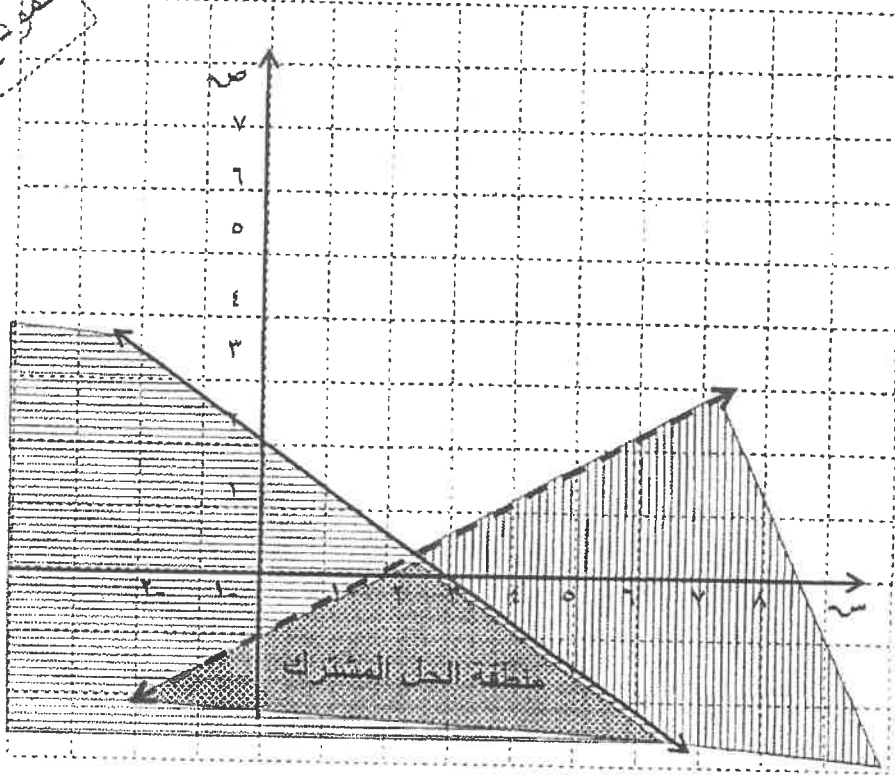


تراجعى الحلول الاخرى

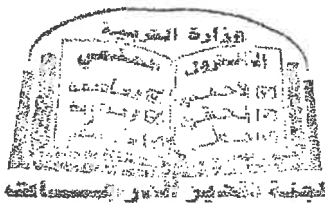
(٦)



نموذج الاجابة



كان مستقيم
التطليل ٥
منطقة الحل المشترك ٥
المحاور ٥



تراعى الحلول الاخرى

(٧)



امتحان (الرياضيات) الفترة الثانية للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

القسم الثاني: البنود الموضوعية : (١٤ درجة)

نموذج الاحتمالية

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

(١) في احد مصانع الإطارات نسبة الإطارات الغير صالحة للاستخدام ٠,٠٥ فإذا تم سحب ١٠٠ اطار عشوائيا فان التوقع لعدد الإطارات الغير صالحة للاستخدام هو ٥

(٢) نسبة الرطوبة خلال شهر هو متغير عشوائي متصل.

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي s هي:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,١

فان $t(٢) =$

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٩ (د) ٠,٧

(٤) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي t للمتغير العشوائي s

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

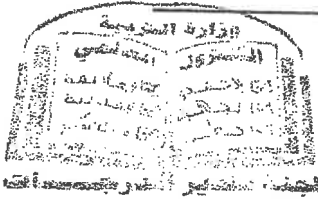
معطاة في الجدول المقابل:

فان $d(١) =$

- (أ) ٠,١ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٤ (د) ١

(٥) أي من النقاط التالية تحقق المتباينة $s - ٢ \leq ١٣$

- (أ) (٢, ١) (ب) (١٢, ٠) (ج) (٣, ٣) (د) (٠, ١٣)



$$\left. \begin{aligned} s + ص &\geq ٨ \\ s + ٢ص &\geq ١٤ \\ ٠ &\leq ص < ٠ \end{aligned} \right\}$$

(٦) في نظام المتباينات

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $h = ٢س + ص$ اصغر ما يمكن هو :

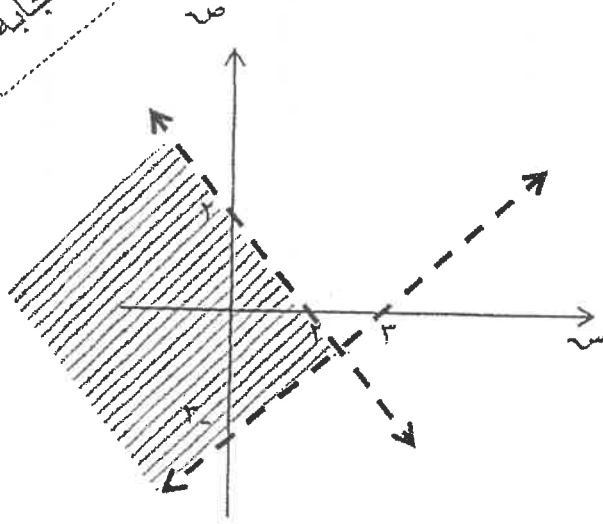
- (أ) (٧, ٠) (ب) (٠, ٨) (ج) (٠, ٠) (د) (٦, ٢)

(٨)



نموذج الإجابة

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



١ } $\begin{cases} x + y > 2 \\ x - y < 3 \end{cases}$

٢ } $\begin{cases} x + y > 2 \\ x - y > 3 \end{cases}$

٣ } $\begin{cases} x + y \geq 2 \\ x - y \geq 3 \end{cases}$

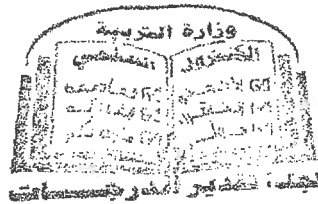
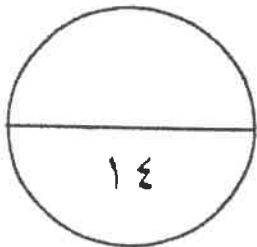
٤ } $\begin{cases} x + y > 2 \\ x - y \geq 3 \end{cases}$

انتهت الأسئلة

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)

المصحح:

المراجع:



(٩)



دولة الكويت

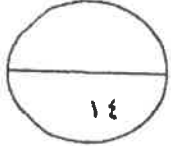
وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



أولاً : (أسئلة المقال)

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

السؤال الأول :-

(١) عند لقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين، وبفرض أن المتغير العشوائي س

يعبر عن (عدد الكتابات مطروحا منه عدد الصبغات عام الولادة) أوجد :

(١) فضاء العينة (ف)

(٢) مدى المتغير العشوائي س .

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر العينة س .

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س .

نموذج إجابة



٧ درجات

درجتين

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

ن (ف) = ٤

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

درجة

درجة

(٢) مدى المتغير العشوائي س = { ٠ ، ٢- ، ٢ }

درجة ونصف

(٣) ل (س = ٠) = $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ ، ل (س = ٢-) = $\frac{1}{4}$ ، ل (س = ٢) = $\frac{1}{4}$

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س

درجة ونصف

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

تراعى الحلول الأخرى

تابع: السؤال الأول:-

(ب) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع سـ

س	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد : (١) التوقع (μ).

(٢) التباين (σ^2).

(٣) الانحراف المعياري (σ)



نموذج اجابة

الاجابة

٧ درجات

(١) التوقع (μ) = $\sum س د (س)$

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

$$٠,٥ + ٢ + ٠,٩ + ٠,٢ =$$

$$٣,٦ =$$

درجتين

نصف درجة

(٢) التباين = $\sum س^2 د (س) - \mu^2$

$$٢(٣,٦) - ٠,١ \times ٥^2 + ٠,٥ \times ٤^2 + ٠,٣ \times ٣^2 + ٠,١ \times ٢^2 =$$

$$١٢,٩٦ - ١٣,٦ =$$

$$٠,٦٤ =$$

درجتين ونصف

نصف درجة

درجة

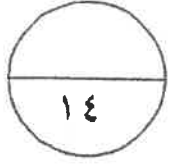
(٣) الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{٠,٦٤}$

$$٠,٨ =$$

نصف درجة

تراجعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني :-



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

س	١	٢	٣	٥
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

٧ درجات

أوجد : (١) ل (٢ > س ≥ ٥)

(٢) ل (س < ٣)

الإجابة



(١) ل (٢ > س ≥ ٥) = ت (٥) - ت (٢)

$$= ١ - ٠,٢ = ٠,٨$$

(٢) ل (س < ٣) = ١ - ت (٣)

$$= ١ - ٠,٦ = ٠,٤$$

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

درجة

تراجع الحلول الأخرى

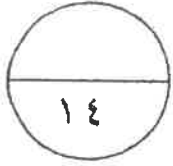
امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
تابع : السؤال الثاني :-

(ب) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات متتالية ، احسب احتمال ظهور صورة ٥ مرات .

٧ درجات	الإجابة
درجة	<p>(١) \therefore ن = ١٠ ، ل = $\frac{1}{2}$ ، س = ٥</p> <p>ن س ن س</p> <p>\therefore ل (س = س) = د (س) = ق ل (ل - ١)</p>
درجة	<p>\therefore ل (س = س) = د (٥) = ٥ - ١٠</p> <p>٥ ١٠</p>
درجة ونصف	<p>ق ل (ل - ١) =</p>
درجتين ونصف	<p>$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10}{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5} =$</p>
درجة	<p>= ٠,٢٤٦٠</p>

تراعى الحلول الأخرى

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
السؤال الثالث:-



نموذج اجابة

٧ درجات

(أ) إذا كان s متغيرا عشوائيا متصلًا ودالة كثافة الإحتمال له هي:

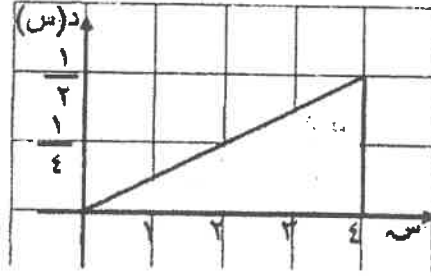
$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{8} s : \text{عندما } 0 \leq s \leq 4 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\} = f(s)$$

أوجد:

(١) $P(0 \leq s \leq 4)$

(٢) $P(s > 2)$

(٣) $P(s = 1)$



الإجابة

(١) نرسم بيان الدالة $f(s)$

$P(0 \leq s \leq 4) =$ مساحة المنطقة المظللة
(مساحة المنطقة المثلثة)

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



(٢) $P(s > 2) =$ مساحة المنطقة المظللة

$$\begin{aligned} &P(s \geq 2) = \\ &\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{4} = \\ &\frac{1}{4} = \end{aligned}$$

(٣) $P(s = 1) =$ صفر

درجة الرسم

درجة

درجة

درجة

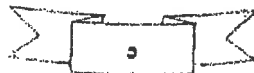
درجة الرسم

نصف درجة

نصف درجة

درجة

تراجع الحلول الأخرى



امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
تابع : السؤال الثالث :-

نموذج إجابة

٧ درجات

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

$$3x + y \geq 6, \quad 2x - y \leq -3$$

الإجابة

(١) نرسم خط الحدود للمتباينة : $3x + y \geq 6$

نوجد المعادلة المناظرة للمتباينة : $3x + y = 6$

نكون الجدول التالي

س	٠	٢	٣
ص	٦	٠	٣-

نعرض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة : $3(0) + (0) \geq 6$

$$0 \geq 6 \quad \Rightarrow$$

نظلل المنطقة التي تحوي النقطة (٠ ، ٠)



(٢) نرسم خط الحدود للمتباينة : $2x - y \leq -3$

نوجد المعادلة المناظرة للمتباينة : $2x - y = -3$

س	٠	١-	١
ص	٣	١	٥

نعرض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة : $2(0) - (0) \leq -3$

$$0 \leq -3 \quad \Rightarrow$$

نظلل المنطقة التي تحوي النقطة (٠ ، ٠)

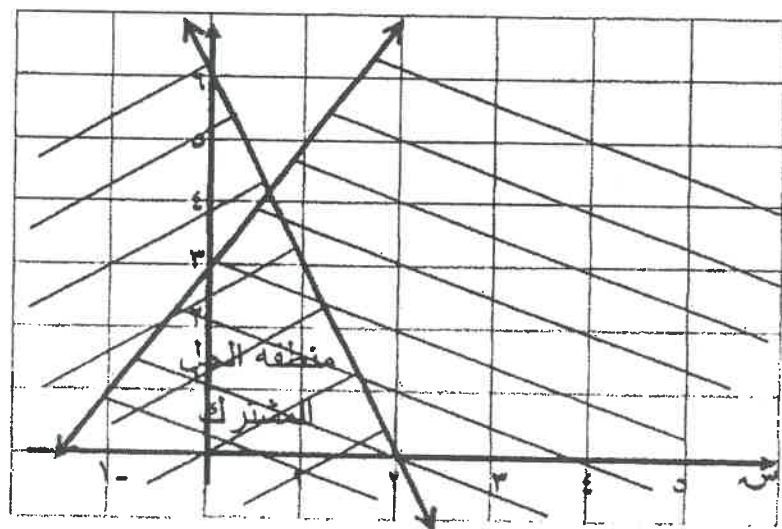
(٣) نحدد منطقة الحل المشترك

نصف درجة للمحاور

درجة لرسم خط الحدود لكل مستقيم

نصف درجة لتظليل منطقة الحل لكل متباينة

نصف درجة لتظليل منطقة الحل المشترك



تراجعى الحلول الأخرى

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

نموذج اجابة

ثانيا : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في جدول الاجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) التوقع (الوسط) لمتغير عشوائي يتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم على [أ ، ب]

$$\mu = \frac{a+b}{2}$$

(٢) لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س يكون ت (أ) = ل (س ≥ أ)

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

س	٢-	١-	٠	١	٢
د(س)	٠,١٦	٠,٢٤	ك	٠,١٥	٠,٢

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

معطاة في الجدول المقابل فإن قيمة ك =

(د) ٠,٥

(ب) ٠,٢٥

(أ) ٠,١٥

(٤) إذا كان ق متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم على [أ ، ب] فإن ل (ق < أ) لا يساوي :

(أ) ل (ق ≤ أ) (ب) ل - ١ (ق > أ) (ج) ل (ق ≥ أ) (د) ل - ١ (ق ≥ أ)

$$\left. \begin{array}{l} ٢س - ص ≤ ٣ \\ ٢ص < -س + ١ \end{array} \right\}$$

(٥) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي

(أ) (١، ١-) (ب) (٣، ٠) (ج) (٣-، ٣-) (د) (٠، ١)



(٦) المنطقة المظللة من الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين

(أ) $\left. \begin{array}{l} ١ > س + ص \\ ٣ ≤ س \end{array} \right\}$ (ب) $\left. \begin{array}{l} ١ ≤ س + ص \\ ٣ > س \end{array} \right\}$ (ج) $\left. \begin{array}{l} ١ ≥ س + ص \\ ٣ < س \end{array} \right\}$ (د) $\left. \begin{array}{l} ١ < س + ص \\ ٣ ≥ س \end{array} \right\}$

(٧) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠، ٠)، (٠، ٢)، (٤، ٠)، (٣، ١) لدالة الهدف $ه = ٥س + ٣ص$ فإن القيمة العظمى لها مما يلي هي:

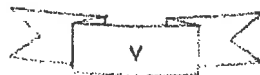
(د) ١٤

(ج) ١٢

(ب) ١٠

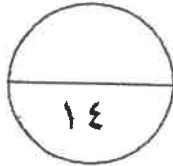
(أ) صفر

انتهت الأسئلة



جدول إجابات الموضوعي

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



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

هيئة الكويت

وزارة التربية

امتحان في مادة اللغة العربية للصف الثاني - 1997 - 1998

المدة: 40 دقيقة - لغة عربية

الوقت: ساعتان ونصف ساعة

عدد الصفحات: 4

اقرأ بعناية

أجب عن الأسئلة التالية بوضوح وخطوط لغوية سليمة

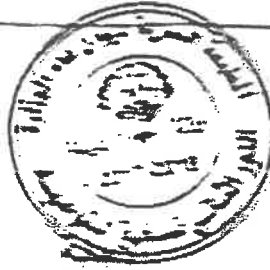
(1) احوال التلاميذ في دولة الكويت يتغير باستمرار

أ	ب	ج	د
تتغير	تتغير	تتغير	تتغير
تتغير	تتغير	تتغير	تتغير

وجد: (1) التوقيع (2)

(3) التوقيع (4)

(5) التعرف الجبري (6)



(1) التوقيع (2) = Z = (3) =

$$= 0.3 \times 1 + 0.2 \times 2 + 0.1 \times 3 + 0.2 \times 4 + 0.2 \times 5 + 0.1 \times 6 = 2.2 =$$

(2) التوقيع (3) = Z = (4) =

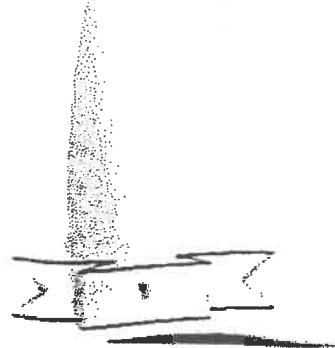
$$= 0.3 \times 1 + 0.2 \times 2 + 0.1 \times 3 + 0.2 \times 4 + 0.2 \times 5 + 0.1 \times 6 = 1.24 - 1.04 = 2.1 =$$

(3) التعرف الجبري (4) =

$$= 2.1 =$$

$$= 2.1 =$$

تواضع للتوقيع



سؤال الأول:

(ب) في تجربة الفاء قطعة نقود متماثلة لخمسة مرات متتالية ، إذا كان

متغير عشوائي يعبر عن عدد الصور.

أوجد:-

(١) احتمال ظهور الصورة مرتين

(٢) التوقع للمتغير العشوائي

(٣) التباين للمتغير العشوائي

الاجابة

الحل

(١) احتمال ظهور الصورة مرتين : $n = 2$

$$n = 2, k = 1, p = \frac{1}{2}$$



$$P(X = 2) = \binom{2}{1} \left(\frac{1}{2}\right)^1 \left(\frac{1}{2}\right)^{2-1} = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

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

$$E(X) = n \cdot p = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1$$

$$E(X) = 1$$

$$E(X) = 1$$

(٢) التوقع للمتغير العشوائي

$$E(X) = n \cdot p = 2 \times \frac{1}{2} = 1$$

$$E(X) = 1$$

(٣) التباين للمتغير العشوائي

$$D(X) = n \cdot p \cdot (1 - p) = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right) = 1 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$D(X) = \frac{1}{2}$$

$$D(X) = \frac{1}{2}$$

تدريج الحل الأخرى

(1) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي للمتنوع العشوائي المنتظم

من	1	2	3	4
ت (من)	0,25	0,40	0,65	1

أوجد: (1) $P(1 < X < 2)$

(2) $P(X < 2)$

تمؤذج اجابة .

الاجابة

$$(1) P(1 < X < 2) = T(2) - T(1)$$

$$= 0,40 - 0,25 =$$

$$0,15 =$$

$$(2) P(X < 2) = 1 - T(2)$$

$$= 1 - T(2)$$

$$= 1 - 0,40 =$$

$$0,60 =$$



ترجمة واحدة
ترجمة واحدة
ترجمة واحدة
ترجمة واحدة
ترجمة واحدة
ترجمة واحدة
ترجمة واحدة

تراجع الحلول الأخرى

(ب) يمثل المتغير العشوائي من درجات الطلاب في أحد المواد الدراسية ، إذا كان توزيع الدرجات

يتبع التوزيع الطبيعي الذي وسطه $\mu = 50$ والانحراف المعياري $\sigma = 10$.
أوجد :

$$P(40 < X < 76)$$

درجة واحدة

نموذج اجابة

الاجابة

$$\mu = 50, \sigma = 10$$

$$Z_1 = \frac{X_1 - \mu}{\sigma} = \frac{40 - 50}{10} = -1 \Rightarrow 40 = X_1$$

$$Z_2 = \frac{X_2 - \mu}{\sigma} = \frac{76 - 50}{10} = 2.6 \Rightarrow 76 = X_2$$

$$P(40 < X < 76) = P(-1 < Z < 2.6)$$

$$= P(Z < 2.6) - P(Z < -1)$$

$$= 0.99534 = P(Z < 2.6)$$

$$= 0.10866 = P(Z < -1)$$

$$P(40 < X < 76) = 0.99534 - 0.10866$$

$$= 0.88668$$

$$= 0.88668$$

$$= 0.88668$$

درجة واحدة

درجة واحدة



تراجعى الخطوات الأخرى

١٤

(أ) شكل الدالة $f(x) = \frac{1}{x}$:
 حيث $x \in]0, +\infty[$:
 صغر : $x \rightarrow 0^+$:
 تكبير التوزيع الاحتمالي المنطوق
 وحدة : $(0, 1)$: $(0, 1)$: $(0, 1)$
 (٢) التباين

المتوسط الحسابي

المتوسط

المتوسط الحسابي



(١) $(0 < x < 1)$

مساحة المنطقة المظللة =

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

$\frac{1}{2} =$

(٢) التباين

$\frac{(1-b)^2}{2} =$ تباين (٥)

$\frac{(1-0)^2}{2} =$

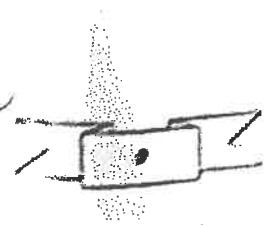
$\frac{1}{2} =$

المتوسط الحسابي
 المتوسط الحسابي
 المتوسط الحسابي

المتوسط الحسابي

المتوسط الحسابي

مراجعة الامتحان



تابع : السؤال الثالث :-

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

س - ص ≥ 3

ص - س ≥ 1

الاجابة

نرسم خط الحدود للمتباينة س - ص ≥ 3

من المعادلة المناظرة: س - ص = 3

س	3-	2-	1-	0
ص	0	1	2	3

نعوض بنقطة الأصل (0, 0) في المتباينة

فنجد أن $3 - 0 \geq 0$ (عبارة غير صحيحة) نظل المنطقة التي لا تحوي النقطة (0,0)

نرسم خط الحدود للمتباينة ص - س ≥ 1

من المعادلة المناظرة: ص - س = 1

س	1-	0	1
ص	0	1	2

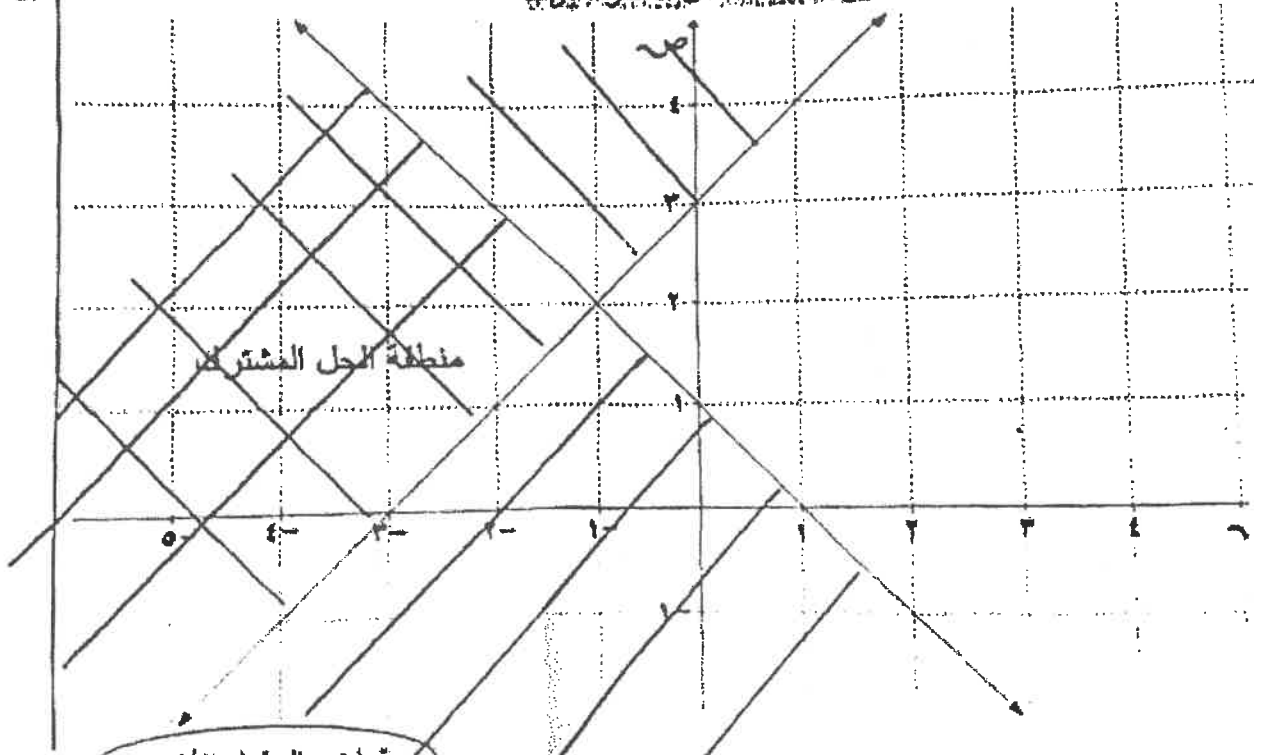
نعوض بنقطة الأصل (0, 0) في المتباينة

فنجد أن $1 - 0 \geq 0$ (عبارة صحيحة) نظل المنطقة التي تحوي النقطة (0,0)



** توزيع درجات الرسم :

رسم كل مستقيم درجة :
 تظليل منطقة الحل المشترك نصف درجة :
 تظليل منطقة الحل المشترك درجة :



تراعى الحلول الأخرى

1

2018/2017

لغوي امتحان الرياضيات - الصف الثاني عشر - الامتحان العام - الامتحان الدراسي الثاني

ثانياً: (بنود الموضوع)

لغوي اجابة

أولاً: في البنود (٢.١) عبارات. لكل بند فلكل في جدول الاجابة

(١) اذا كانت العبارة صحيحة

(ب) اذا كانت العبارة خطأ

(١) لدالة التوزيع التراكمي F للمتغير العشوائي X يكون

$$F(0) = 0 \text{ و } F(1) = 1$$

(٢) عند الفاء لطحة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن $P(X=3) = 0.008$

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة الخيارات واحد فقط منها صحيح. اختر الإجابة الصحيحة ثم فلكل في

جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,١	ك	٠,٢	٠,٢

فإن ك =

١) ٠,٣

ب) ٠,٤

د) ٠,٢

(٤) إذا كانت D هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع X هي:

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٣	٠,٢	٠,٢	٠,٣

فإن $P(X=3) =$

١) ٠,٢

ب) ٠,٣

ج) ٠,٧

د) ٠,٤

$$\left. \begin{aligned} 0 < S < 0.1 \\ 0.1 < S < 0.2 \\ 0.2 < S < 0.3 \end{aligned} \right\}$$

(٥) في نظام المتباينات

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $Z = 2S + 3D$ اصغر ما يمكن مما يلي هو:

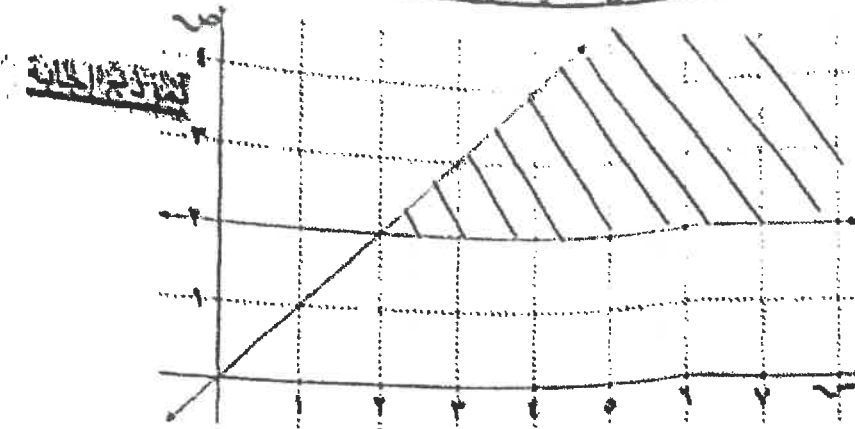
١) (٧, ٠)

٢) (٠, ٨)

٣) (١, ٠)

٤) (٢, ٢)

(٦) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين



- أ $\begin{cases} x > 2 \\ y > 2 \end{cases}$
 ب $\begin{cases} x > 2 \\ y < 2 \end{cases}$
 ج $\begin{cases} x > 2 \\ y < x \end{cases}$
 د $\begin{cases} x < 2 \\ y < 2 \end{cases}$

(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام $\begin{cases} x < 2 \\ y > 2-x \end{cases}$

- أ (١، ٢)
 ب (٣، ١)
 ج (٢، ١)
 د (١، ٢)



دولة الكويت

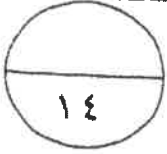
وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩



أولاً : (أسئلة المقال)

(اجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :
السؤال الأول:-

(أ) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الإحتمالي لمتغير عشوائي متقطع سـ

س	٢	٣	٤	٥
د . (س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

نموذج اجابة



أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ²)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

(١) التوقع (μ) = ∑ س د (س)

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

$$٣,٦ =$$

(٢) التباين (σ²) = ∑ (س - μ)² د (س)

$$= ٠,١ \times ٤ + ٠,٥ \times ١٦ + ٠,٣ \times ٩ + ٠,١ \times ٤ =$$

$$١٢,٩٦ - ١٣,٦ =$$

$$٠,٦٤ =$$

(٣) الانحراف المعياري (σ) = √ التباين

$$= \sqrt{٠,٦٤} =$$

$$٠,٨ =$$

درجة واحدة

درجة واحدة

درجتان

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

تراجعى الحلول الأخرى

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع: السؤال الأول:-

(ب) في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة خمس مرات متتالية ،
أوجد احتمال ظهور صورة ثلاث مرات

نموذج اجابة

الاجابة

احتمال ظهور صورة ثلاث مرات

$$ن = ٥ ، ل = \frac{1}{4} ، س = ٣$$

$$ل(س = ٣) = (س = ٣) = ل^٣ س^٣ = (ل - ١)^{٣-٣} س^٣$$

$$ل(س = ٣) = (٣) د$$

$$٣^٠ \left(\frac{1}{4} - 1\right)^٣ \left(\frac{1}{4}\right)^٣ = (٣) د$$

$$\left(\frac{1}{4}\right) \times \left(\frac{1}{4}\right) \times \frac{٣ \times ٤ \times ٥}{1 \times ٢ \times ٣} =$$

$$٠,٣١٢٥ =$$

* حل آخر :

$$ل(س = ٣) = (٣) د$$

$$ن = ٥ ، ل = \frac{1}{4} ، س = ٣$$

نمت جدول الاحتمالات في توزيع ذات الجدول

$$س = (٣) د$$

$$منجد انه = (٣) د = ٣١٢٥ و$$

ثلاث درجات

درجة ونصف

درجة ونصف

درجة واحدة

٦

٣

٦

تراجعى الحلول الأخرى

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



س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد : (١) ل (٢ > س ≥ ٣)

(٢) ل (س < ٣)

نموذج اجابة

الاجابة



(١) ل (٢ > س ≥ ٣) = ت(٣) - ت(٢)

$$= ٠,٦ - ٠,٢ =$$

$$= ٠,٤$$

(٢) ل (س < ٣) = ١ - ل (س ≥ ٣)

$$= ١ - ت(٣)$$

$$= ١ - ٠,٦ =$$

$$= ٠,٤$$

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

تراجعى الحلول الأخرى

(ب) يمثل المتغير العشوائي S الزمن (بالدقائق) الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول إلى المدرسة ،
وهو متغير يتبع توزيع طبيعي توقعه ١٦ وتباينه ٤
احسب

$$P(12 \leq S \leq 20)$$

نموذج اجابة

الاجابة

درجة ونصف

$$\mu = 16, \sigma = 2$$

درجة واحدة

$$Z_1 = \frac{12 - \mu}{\sigma} = \frac{12 - 16}{2} = -2$$

درجة واحدة

$$Z_2 = \frac{20 - \mu}{\sigma} = \frac{20 - 16}{2} = 2$$

$$P(12 \leq S \leq 20) = P(-2 \leq Z \leq 2)$$

درجة واحدة

$$P(Z \leq 2) - P(Z \leq -2) =$$

نصف درجة

$$P(Z \leq 2) = 0,97725$$

نصف درجة

$$P(Z \leq -2) = 0,02275$$

$$P(12 \leq S \leq 20) = P(-2 \leq Z \leq 2)$$

$$P(Z \leq 2) - P(Z \leq -2) =$$

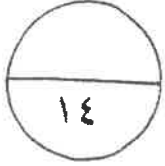
درجة واحدة

$$0,97725 - 0,02275 =$$

نصف درجة

$$0,9545 =$$





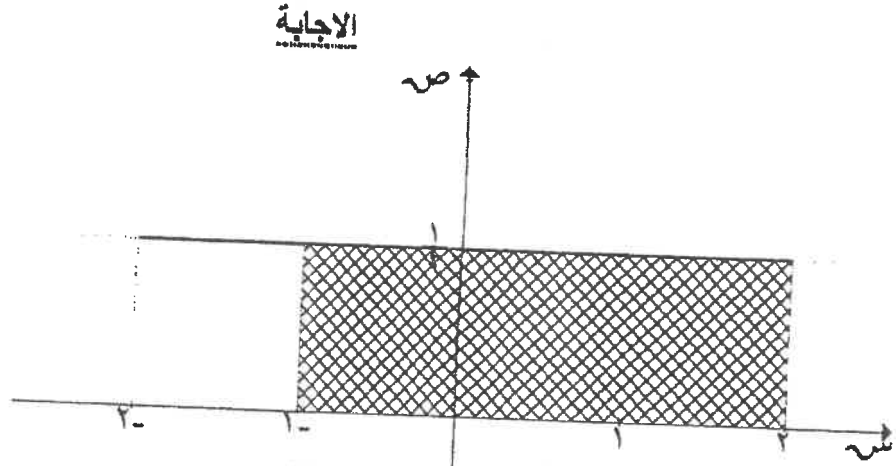
(١) لتكن الدالة د : $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4} & -2 \leq x \leq 2 \\ 0 & \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$

تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم

أوجد : (١) ل (١-٢) $2 \geq x > -1$
(٢) التوقع

نموذج اجابة

الرسم درجتان



(١) ل (١-٢) $2 \geq x > -1$

مساحة المنطقة المظلمة =

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

$$\frac{3}{4} = \text{وحدة مساحة}$$

(٢) التوقع

$$\frac{a+b}{2} = \text{التوقع } (\mu)$$

$$\frac{2 + (-2)}{2} =$$

$$= \text{صفر}$$

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

تراعى الحلول الأخرى



نموذج اجابة

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

$$س - ص \leq ٣$$

$$ص \leq س + ١$$

الاجابة

نرسم خط الحدود للمتباينة $س - ص \leq ٣$
من المعادلة المناظرة: $س - ص = ٣$

س	٣-	١-	٠
ص	٠	٢	٣

نعوض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

ف نجد أن $٣ - ٠ \leq ٠$ (عبارة صحيحة) نظل المنطقة التي تحوي النقطة (٠ ، ٠)

نرسم خط الحدود للمتباينة $ص \leq س + ١$

من المعادلة المناظرة : $ص = س + ١$

س	١-	٠	١
ص	٢	١	٠

نعوض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

ف نجد أن $١ \leq ٠$ (عبارة غير صحيحة) نظل المنطقة التي لا تحوي النقطة (٠ ، ٠)

خطوط الحدود

تظليل منطقة الحل لكل متباينة

تظليل منطقة الحل المشترك



نصف درجة

نصف درجة

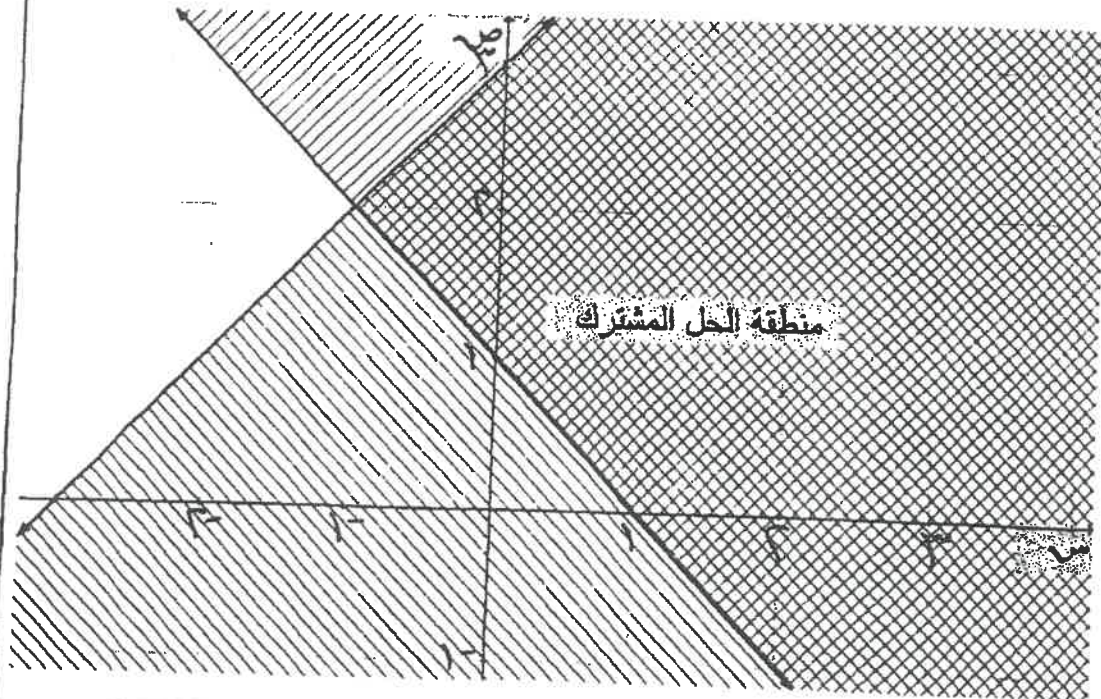
نصف درجة

نصف درجة

درجتان

درجتان

درجة واحدة



تراعى الحلول الأخرى

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

ثانياً : (بنود الموضوعي)

نموذج اجابة

اولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات . لكل بند ظلل في جدول الاجابة

(١) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

(١) لدالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي X يكون

$$T(p) = 1 - p$$

(٢) عند القاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن $P(X=3) = 3/8$

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختبارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في

جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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

٢	١	٠	١-	س
٠,٢	٠,٤	ك	٠,٢	د (س)

فإن $K =$

① ٠,٣

② ٠,٤

③ صفر

④

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

٢	١	٠	س
٠,٣	٠,١	٠,٤	د (س)

فإن $T(2) =$

① ٠,٢

② ٠,٣

③ ٠,٧

④ ٠,٤

(٥) في نظام المتباينات
$$\left. \begin{aligned} 0 &\leq x \leq 4 \\ x+2 &\geq 4 \\ x+3 &\geq 3 \end{aligned} \right\}$$

الزوج المرتب الذي يجعل دالة الهدف $Z = 5x + 4y$ أصغر ما يمكن مما يلي هو :

① (١, ٢)

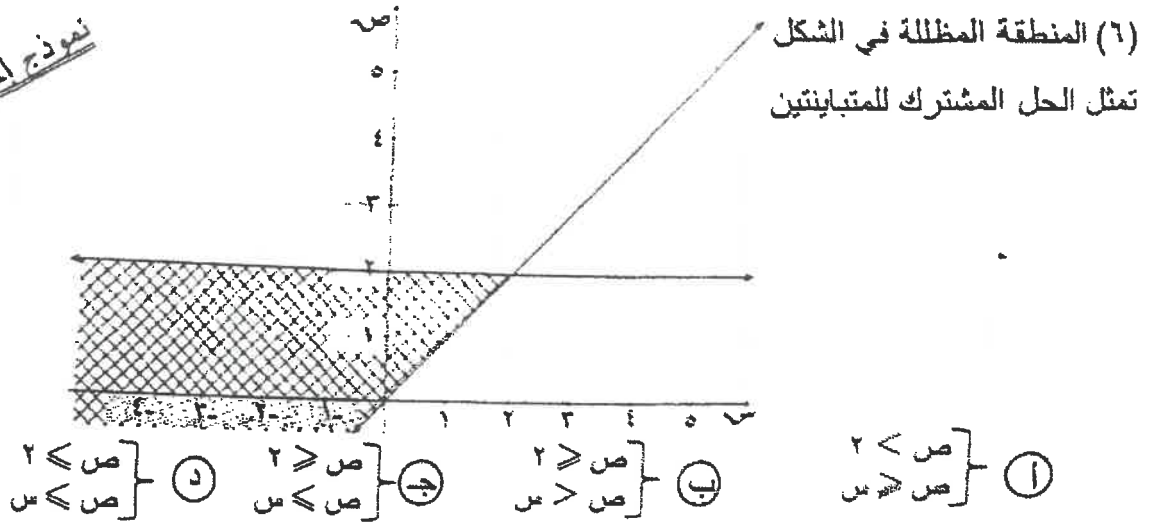
② (٠, ٤)

③ (٣, ٠)

④ (٠, ٠)

تراجعى الحلول الأخرى

نموذج اجابة



(٧) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام $\begin{cases} ص < ٢ \\ ص > ٢+٢ \end{cases}$

- ① (١،٢) ② (٢،١) ③ (-١،٢) ④ (-٢،١)



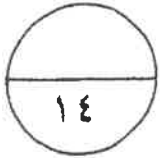
تراجعى الحلول الأخرى

جدول إجابات الموضوعي

نموذج اجابة

١	٢	٣	٤	١
٢	٣	٤	١	٢
٣	٤	١	٢	٣
٤	١	٢	٣	٤
٥	٢	٣	٤	١
٦	٣	٤	١	٢
٧	٤	١	٢	٣

٢ × ٧



توقيع المصحح:

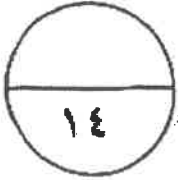
توقيع المراجع:

تراجعى الحلول الأخرى

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م
المجال : الرياضيات - القسم الألبى

عدد الصفحات : ٩

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة



أولاً : (أسئلة المثل)

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها)
السؤال الأول :-

(أ) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين، إذا كان المتغير العشوائي سـ

يعبر عن " عدد الصور مطروحا منه عدد الكتابات " فأوجد ما يلي :

(أ) فضاء العينة فـ

(ب) مدى المتغير العشوائي سـ

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

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ

٧ درجات

نموذج اجابة



الإجابة

(أ) فـ = { (ص ، ص) ، (ص ، ك) ، (ك ، ص) ، (ك ، ك) }
ن (ف) = ٤

(ب)

عناصر العينة فـ	عدد الصور مطروحا منه عدد الكتابات
(ص ، ص)	٢
(ص ، ك)	٠
(ك ، ص)	٠
(ك ، ك)	٢-

(ج) مدى المتغير العشوائي سـ = { ٢- ، ٠ ، ٠ ، ٢ }

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

$$ل (س = ٢) = \frac{١}{٤}$$

$$ل (س = ٢-) = \frac{١}{٤}$$

(د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ

سـ	٢-	٢	٠	ص
ل(س)	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	

تراجعى الحلول الأخرى

(ب) الجدول التالي يبين دالة التوزيع الإحتمالي لمتغير عشوائي متقطع من

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,١	٠,٦	٠,٢	٠,١

أوجد :

(أ) التوقع (μ)

(ب) التباين (σ^2)

(ج) الانحراف المعياري (σ)

٧ درجات

الإجابة

نموذج إجابة

(أ) التوقع (μ) = $\sum s \cdot d (س \cdot ر)$

$$0,1 \times 4 + 0,2 \times 3 + 0,6 \times 2 + 0,1 \times 1 =$$

$$+ 1,2 + 0,1 =$$

$$2,3 =$$



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

$$(2,3)^2 - 0,1 \times (4)^2 + 0,2 \times (3)^2 + 0,6 \times (2)^2 + 0,1 \times (1)^2 =$$

$$0,61 =$$

(ج) الانحراف المعياري (σ) = التباين

$$\sqrt{0,61} =$$

$$0,781 \approx$$

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

٧ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

ن = ١٠ ، ل احتمال ظهور كتابة ل = $\frac{1}{4}$ ، عدد مرات ظهور كتابة س = ٤

$$ل (س = س) = (س) = \binom{ن}{ل} \left(\frac{1}{4}\right)^ل \left(1 - \frac{1}{4}\right)^{ن-ل}$$

$$ل (س = ٤) = (٤) = \binom{١٠}{٤} \left(\frac{1}{4}\right)^٤ \left(1 - \frac{1}{4}\right)^{١٠-٤}$$

$$= \binom{١٠}{٤} \left(\frac{1}{4}\right)^٤ \left(\frac{3}{4}\right)^٦ = \frac{١٠ \times ٩ \times ٨ \times ٧}{١ \times ٢ \times ٣ \times ٤} \times \left(\frac{1}{4}\right)^٤ \left(\frac{3}{4}\right)^٦$$

٠,٢٠٥



تراجع الحلول الأخرى

تابع : السؤال الثاني :-

(ب) إذا كان S متغيراً عشوائياً متصلاً، دالة كثافة الاحتمال له هي

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4} & 0 \leq x \leq 4 \\ 0 & \text{غير ذلك} \end{cases}$$

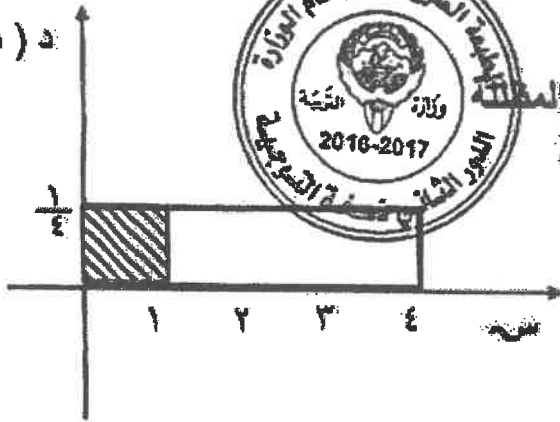
٢ درجات

د (س) = صفر : فيما عدا ذلك
أوجد :

(أ) ل (س) ≥ 1 (ب) ل (س) $2 \leq S \leq 4$ (ج) ل (س) $= 2$

نموذج اجابة

د (س)



(أ) ل (س) ≥ 1 = مساحة المنطقة المظللة

المنطقة المستطيلة =

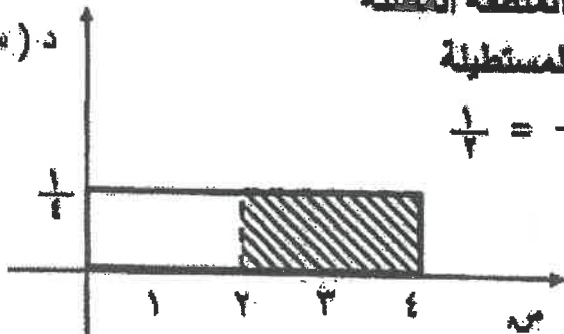
$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 1 =$$

(ب) ل (س) $2 \leq S \leq 4$ = مساحة المنطقة المظللة

المنطقة المستطيلة =

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

د (س)



(ج) ل (س) $= 2$ = صفر

تراجع الحلول الأخرى

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

7 درجات

ل ($40 < X < 76$)

نموذج اجابة



$$\mu = 50, \sigma = 10$$

$$1 - = \frac{\mu - 10}{\sigma} = \frac{50 - 10}{10} = 4 \leftarrow 40 = 10$$

$$2,6 = \frac{50 - 76}{10} = \frac{\mu - 76}{\sigma} = 2,6 \leftarrow 76 = 76$$

$$ل (40 < X < 76) = ل (1 - < Z < 2,6)$$

$$= ل (1 - > Z) - ل (2,6 > Z)$$

$$ل (40 < X < 76) = 0,99534 - 0,15866 =$$

$$0,83668 =$$

تواعى الخطوات الأخرى



تابع : السؤال الثالث:-

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

٧ درجات

$$ص - س < ٢$$

$$س + ص \geq ١$$

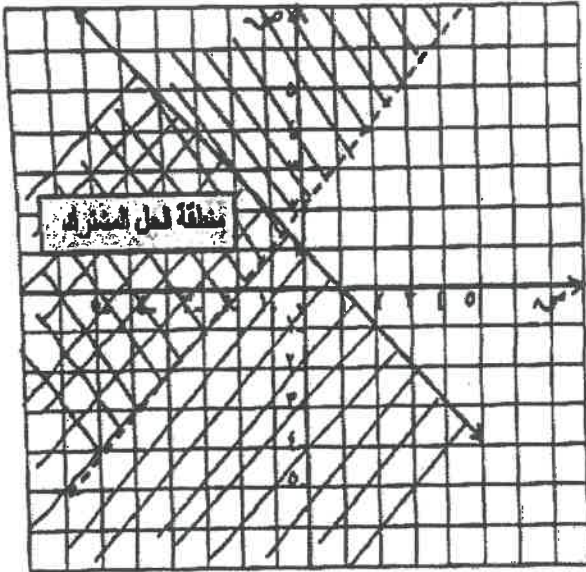
الإجابة

نموذج اجابة

درجة ونصف

نرسم خط الحدود للمتباينة $ص - س < ٢$
من المعادلة المناظرة $ص - س = ٢$

س	٠	١	٢-
ص	٢	٣	٠



نعرض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

نجد أن $٢ < ٠$ عبارة غير صحيحة



نظلم المنطقة التي لا تحتوي على نقطة الأصل .

نرسم خط الحدود للمتباينة

$$س + ص \geq ١$$

من المعادلة المناظرة $س + ص = ١$

س	٠	١	٢
ص	١	٠	١-

نعرض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة نجد أن

$٠ > ٢$ عبارة صحيحة

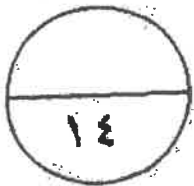
نظلم المنطقة التي تحتوي على نقطة الأصل .

نراعي الحلول الأخرى

جدول إجابات الموضوعي

نموذج إجابة

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



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

دولة الكويت

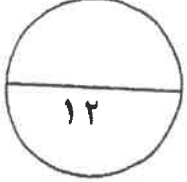
وزارة التربية

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

المجال الدراسي: الرياضيات - القسم الأدبي

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

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

٥ درجات

نموذج إجابة

أوجد: (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ^2)

الحل:

(١) التوقع (μ) = $\sum s_r \cdot د(س_r)$

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

$$1 =$$

(٢) التباين (σ^2) = $\sum s_r^2 \cdot د(س_r) - (\mu)^2$

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

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

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



تابع : السؤال الأول :

(ب) في تجربة القاء 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

الحل :

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

(٢)

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

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

(٣) د(٢) = $\frac{1}{4}$

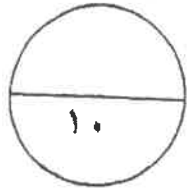
د(١) = $\frac{1}{4}$

د(٠) = $\frac{1}{4}$

(٤) دالة التوزيع الاحتمالي D للمتغير العشوائي S

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





السؤال الثاني :
 أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي T للمتغير العشوائي

٧	٥	٣	١-	س
١	٠,٧	٠,٤٥	٠,١	ت(س)

المتقطع س

أوجد :

أ) ل $(١- > س \geq ٥)$

ب) ل $(س < ٣)$

٥ درجات

نموذج إجابة

الحل :

أ) ل $(١- > س \geq ٥) = ت(٥) - ت(١-)$

$٠,١ - ٠,٧ =$

$٠,٦ =$

ب) ل $(س < ٣) = ١ - ت(٣)$

$١ - ت(٣) =$

$١ - ٠,٤٥ =$

$٠,٥٥ =$

١+١

١-

١-

١-

١-

١-

١-

٥



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 :

٥ درجات

نموذج إجابة

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

$$1 = \frac{50 - 40}{10} = \frac{\mu - 1S}{\sigma} = 1Q \leftarrow 40 = 1S$$

$$1 = \frac{50 - 60}{10} = \frac{\mu - 2S}{\sigma} = 2Q \leftarrow 60 = 2S$$

$$P(40 < S < 60) = P(1Q < S < 2Q) = P(1 - 2Q) = 0.15866 - 0.05399 = 0.10467$$

$$P(1Q < S) = 0.24204 \text{ من جدول } \Phi$$

$$P(2Q < S) = 0.05399 \text{ من جدول } \Phi$$

$$P(1Q < S < 2Q) = P(2Q < S) - P(1Q < S) = 0.05399 - 0.24204 = -0.18805$$

$$0.15866 - 0.05399 =$$

$$0.10467 =$$



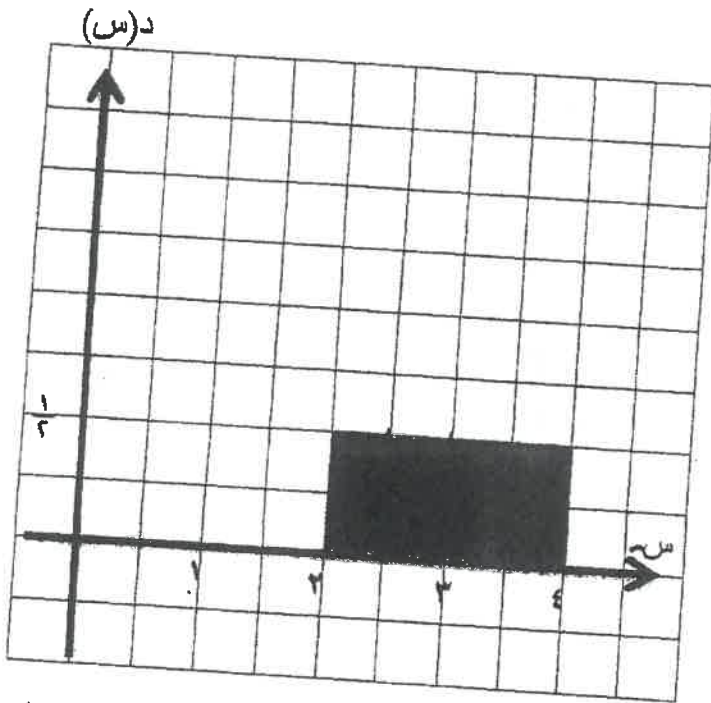
السؤال الثالث :

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

$$d(S) = \begin{cases} \frac{1}{2} & : 2 \leq S \leq 4 \\ \text{صفر} & : \text{في ما عدا ذلك.} \end{cases}$$

أوجد $P(2 \leq S \leq 4)$

الحل :



الرسم $\frac{1}{2}$

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

(المنطقة المستطيلة)

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

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

$$= 1$$



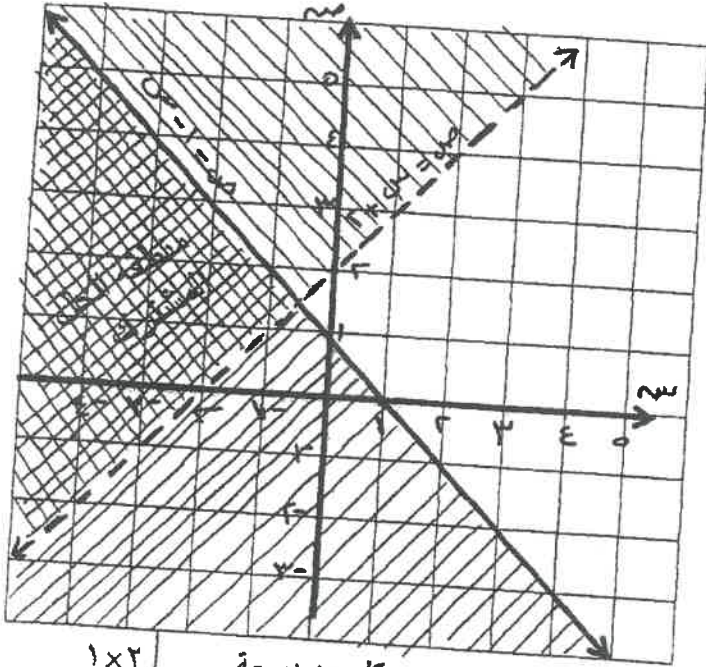
٧ درجات

نموذج إجابة

تابع : السؤال الثالث :

ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$ص < ٢ + س ، ص \geq -١ - س$$



الحل:

١×٢
١×٢
١

كل حد درجة
كل منطقة درجة

(١) نرسم خط الحدود للمتباينة $ص < ٢ + س$
من المعادلة المناظرة $ص = ٢ + س$

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



امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥ / ٢٠١٦

٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

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

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

(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

$h = 6s + 8v$ 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 S هي :

س	١-	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن قيمة K تساوي :

- ١ (أ) ٠,٣ ب (ب) ٠,٤ ج (ج) صفر د (د) ٠,٢

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

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



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

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن $T = (1,5)$

- ١ (أ) ٠,٤ ب (ب) ٠,٢ ج (ج) صفر د (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 $\left. \begin{array}{l} ص > ٥ - س - ١ \\ ص \leq ٧ - ٣ س \end{array} \right\}$

د (١، ٦)

ب (٤، ٤)

ج (٢، -٣)

د (-٥، ١)

انتهت الاسئلة ،،،

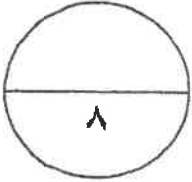


امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥ / ٢٠١٦

إجابة الموضوعي

نموذج إجابة

رقم السؤال	الإجابة
(١)	<input type="radio"/> د <input type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input checked="" type="radio"/> أ
(٢)	<input type="radio"/> د <input type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input checked="" type="radio"/> أ
(٣)	<input type="radio"/> د <input type="radio"/> ح <input checked="" type="radio"/> ب <input type="radio"/> أ
(٤)	<input checked="" type="radio"/> د <input type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> أ
(٥)	<input type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> أ
(٦)	<input checked="" type="radio"/> د <input type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> أ
(٧)	<input type="radio"/> د <input type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input checked="" type="radio"/> أ
(٨)	<input type="radio"/> د <input checked="" type="radio"/> ح <input type="radio"/> ب <input type="radio"/> أ



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

