



مؤدج الإجـابة

الفترة الدراسية الثانية

العام الدراسي : 2017 / 2016 هـ

دولة الكويت

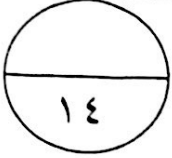
وزارة التربية

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 سـ

س	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد : (١) التوقع (μ)

(٢) التباين (σ²)

(٣) الانحراف المعياري (σ)

(١) التوقع (μ) = Σ س د (س)

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

$$٣,٦ =$$

(٢) التباين (σ²) = Σ س² د (س) - (μ)²

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

$$١٢,٩٦ - ١٣,٦ =$$

$$٠,٦٤ =$$

(٣) الانحراف المعياري (σ) = √ التباين

$$= \sqrt{٠,٦٤} =$$

$$٠,٨ =$$

نموذج إجابة



درجة واحدة

درجة واحدة

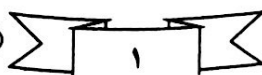
درجتان

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

تراجع الحلول الأخرى



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

أوجد احتمال ظهور صورة ثلاث مرات

الإجابة

نموذج إجابة

احتمال ظهور صورة ثلاث مرات

$$ن = ٥ ، ل = \frac{1}{4} ، س = ٣$$

$$ل(س = س) = (د(س) = \frac{ن}{س} ل^{س-1} (ل-1)^{ن-س}$$

$$ل(س = ٣) = (د(٣)$$



$$د(٣) = \frac{٥!}{٣! ٢!} \left(\frac{1}{4}\right)^3 \left(1 - \frac{1}{4}\right)^{٥-3}$$

$$= \frac{٥ \times ٤ \times ٣}{١ \times ٢ \times ٣} \times \left(\frac{1}{4}\right)^3 \times \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$= ٠,٣١٢٥$$

* حل آخر :

$$ل(س = ٣) = (د(٣)$$

$$ن = ٥ ، ل = \frac{1}{4} ، س = ٣$$

نتمتع في جدول الاحتمالات في توزيع ذات الجد

س = ٣

$$س = ٣ ، ل = \frac{1}{4} ، ن = ٥$$

تراجعى الحلول الأخرى

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

س	١	٢	٣	٥
$T(X)$	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد : (١) $P(2 < X \leq 3)$

(٢) $P(X < 3)$

نموذج إجابة

الإجابة



(١) $P(2 < X \leq 3) = T(3) - T(2)$

$$= 0,6 - 0,2 =$$

$$= 0,4$$

(٢) $P(X < 3) = 1 - T(3)$

$$= 1 - 0,6 =$$

$$= 0,4$$

$$= 0,4$$

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

تراجعى الحلول الأخرى

(ب) يمثل المتغير العشوائي سـ الزمن (بالدقائق) الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول إلى المدرسة ،
وهو متغير يتبع توزيع طبيعي توقعه ١٦ وتباينه ٤
إحسب
ل (١٢ ≥ سـ ≥ ٢٠)

نموذج إجابة

الإجابة

درجة ونصف

$$\mu = 16, \sigma^2 = 4 \Rightarrow \sigma = 2$$

درجة واحدة

$$s_1 = 12 \Rightarrow u_1 = \frac{s_1 - \mu}{\sigma} = \frac{12 - 16}{2} = -2$$

درجة واحدة

$$s_2 = 20 \Rightarrow u_2 = \frac{s_2 - \mu}{\sigma} = \frac{20 - 16}{2} = 2$$

$$L = (12 \geq s \geq 20) = (2 \geq u \geq -2)$$

درجة واحدة

$$L = (2 \geq u) - (2 \geq -2)$$

نصف درجة

$$L = (2 \geq u) = 0,97725$$

نصف درجة

$$L = (-2 \geq u) = 0,02275$$

$$L = (12 \geq s \geq 20) = (2 \geq u \geq -2)$$

$$L = (2 \geq u) - (2 \geq -2)$$

درجة واحدة

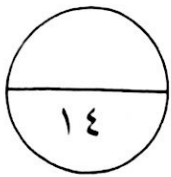
$$= 0,97725 - 0,02275$$

نصف درجة

$$= 0,9545$$



تراجعى الحلول الأخرى



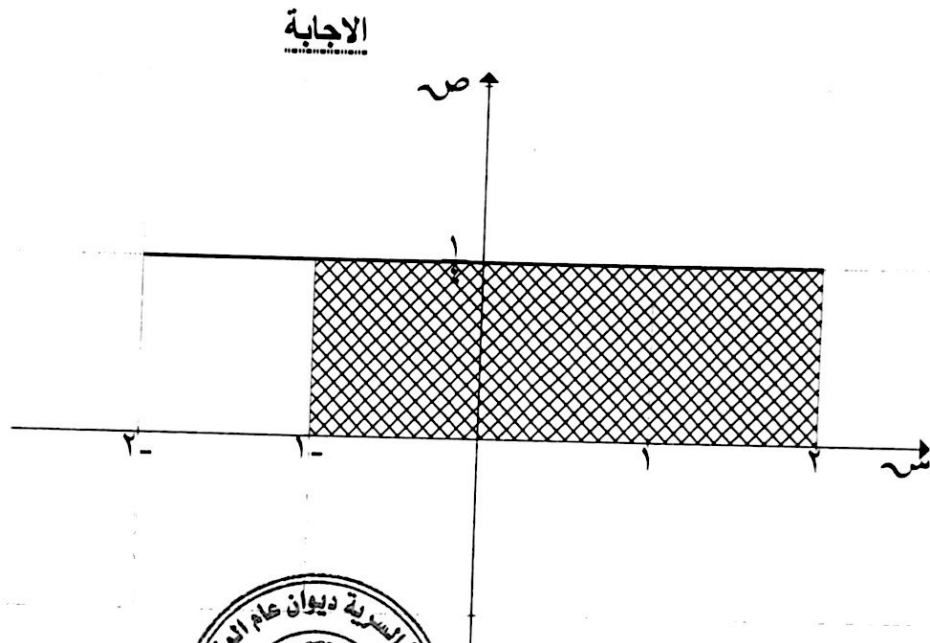
(أ) لتكن الدالة د : $\left. \begin{array}{l} \frac{1}{4} \\ 2- \leq x \leq 2 \end{array} \right\} = D(x)$
صفر : فيما عدا ذلك

تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم

أوجد : (١) ل (١- > x ≥ ٢)

(٢) التوقع

نموذج إجابة



(١) ل (١- > x ≥ ٢)

= مساحة المنطقة المظللة

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

$\frac{3}{4} =$ وحدة مساحة

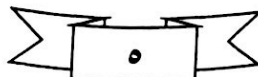
(٢) التوقع

$\frac{a+b}{2} = \mu$ التوقع

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

= صفر

تراجع 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 -

٠	١ -	٣ -	س
٣	٢	٠	ص

نعوض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

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

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

من المعادلة المناظرة : ص = - س + ١

١	٠	١ -	س
٠	١	٢	ص

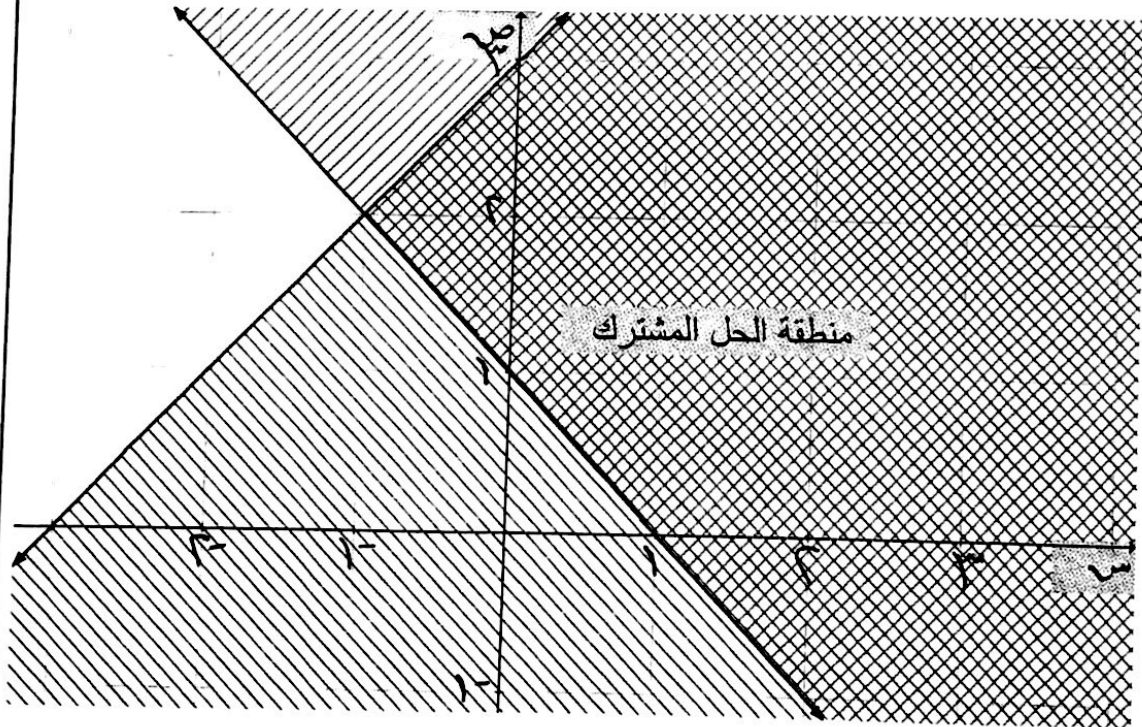
نعوض بنقطة الأصل (٠ ، ٠) في المتباينة

فنجد 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



تراجعى الحلول الأخرى

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

نموذج إجابة

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

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

(٢) عند اللقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن $P(X=3) = 36$

ثانيا : 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-	٠	١	٢
د (س)	٠,٢	ك	٠,٤	٠,٢

فإن ك =

① ٠,٣

② ٠,٤

③ صفر

④ ٠

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

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن $P(X=2)$ =

① ٠,٢

② ٠,٣

③ ٠,٧

④ ٠,٤

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

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

① (٠, ٠)

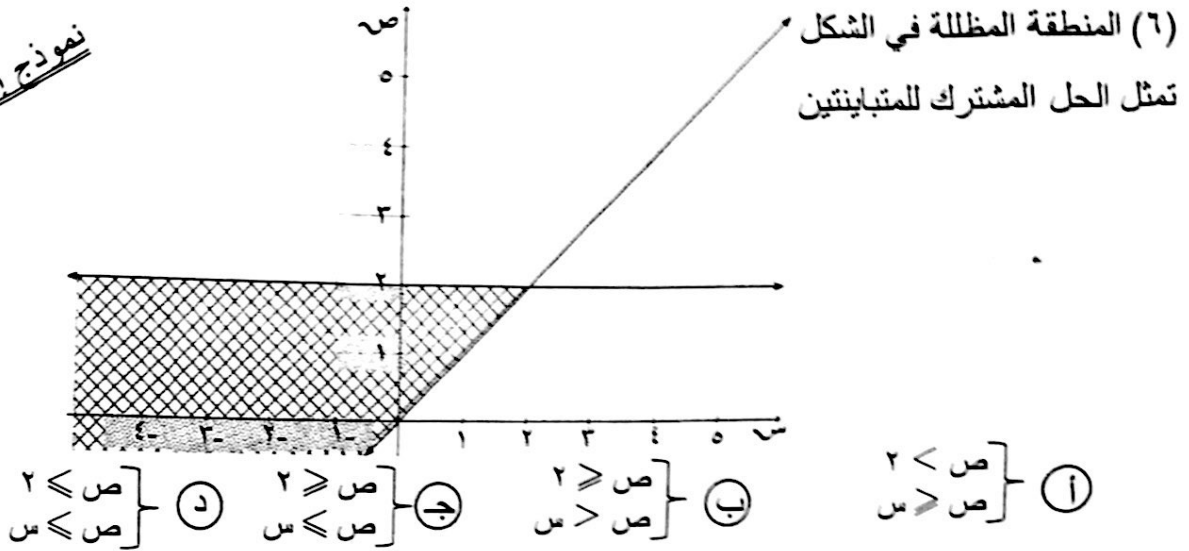
② (٣, ٠)

③ (٠, ٤)

④ (١, ٢)

تراجع الحلول الأخرى

نموذج إجابة



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

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



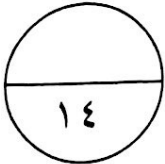
تراجع الحلول الأخرى

جدول إجابات الموضوعي

نموذج إجابة

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

٢ × ٧



توقيع المصحح:

توقيع المراجع:

تراعى الحلول الأخرى