وزارة التربية
مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج إجابة

www.kwedufiles.com

الفترة الدراسية الثانية

العام الدراسي : 2017 / 2018م

Scanned with CamScanner

دولة الكويت

وزارة التربيـــــــة

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٧/ ٢٠١٨ م

المجال : الرياضيات – القسم الأدبي

عدد الصفحات : ٨ الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

==========

١٤

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

نموذج إجابة

المطبعة السرية لمديرية علوم الوزارة
وزارة التربية
الفترة الدراسية الثانية نسخة الطباعة
2017-2018

٧ درجات

الاجابة

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

ن (ف) = ٤

www.kwedufiles.com

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

درجة

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

٣) ل (س = ٠) = $\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$ ، ل (س = -٢) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (س = ٢) = $\frac{١}{٤}$ — درجة ونصف

٤) دالة التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي س — درجة ونصف

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

تراعى الحلول الأخرى

Scanned with CamScanner

تابع :السؤال الأول:-

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

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الثانية نسخة التوزيع

نموذج إجابة

الاجابة

٧ درجات

١) التوقع (μ) = $\sum$ س ر د (س ر) — درجتين

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

= ٠,٢ + ٠,٩ + ٢ + ٠,٥

= ٣,٦ — نصف درجة

www.kwedufiles.com

٢) التباين = $\sum$ س ر^2 د (س ر) - μ^2 — درجتين ونصف

= (٢)^2 × ٠,١ + (٣)^2 × ٠,٣ + (٤)^2 × ٠,٥ + (٥)^2 × ٠,١ - (٣,٦)^2

= ١٣,٦ - ١٢,٩٦

= ٠,٦٤ — نصف درجة

٣) الانحراف المعياري(σ) = $\sqrt{\text{التباين}}$ = $\sqrt{٠,٦٤}$ — درجة

≈ ٠,٨ — نصف درجة

تراعى الحلول الأخرى

Scanned with CamScanner

السؤال الثاني:-

١٤

(أ) 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)

نموذج إجابة

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ديوان عام الوزارة وكالة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الثانية نسخة التوجيه

الاجابة

١) ل (٢ < س ≤ ٥) = ت (٥) - ت (٢) درجة

= ١ - ٠,٢ درجة

= ٠,٨ درجة

www.kwedufiles.com

٢) ل (س > ٣) = ١ - ل (س ≤ ٣) درجة

= ١ - ت (٣) درجة

= ١ - ٠,٦ درجة

= ٠,٤ درجة

تراعى الحلول الأخرى

Scanned with CamScanner

تابع : السؤال الثاني:-

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

٧ درجات

الاجابة

١) ∵ ن = ١٠ ، ل = $\frac{١}{٢}$ ، س = ٥ — درجة

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

∴ ل (س = ٥) = د (٥) — درجة

= $ق_{٥}^{١٠}$ ل$^{١٠ - ٥}$ (١ – ل) — درجة ونصف

= $\frac{١٠ \times ٩ \times ٨ \times ٧ \times ٦}{٥ \times ٤ \times ٣ \times ٢ \times ١}$ × $(\frac{١}{٢})^{٥}$ × $(\frac{١}{٢})^{٥}$ — درجتين ونصف

= ٠,٢٤٦٠ — درجة

www.kwedufiles.com

المطبعة المصرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الثانية نسخة التوزيع

تراعى الحلول الأخرى

Scanned with CamScanner

السؤال الثالث:-

١٤

نموذج اجابة

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

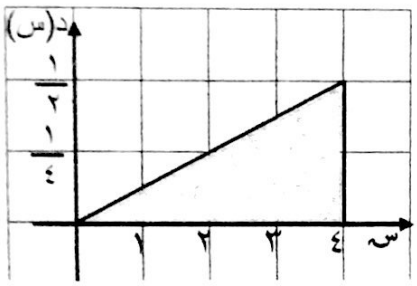
د (س) = { $\frac{١}{٨}$ س : عندما ٠ ≤ س ≤ ٤ ؛ صفر : فيما عدا ذلك }

أوجد:

١) ل (٠ ≤ س ≤ ٤)

٢) ل (س > ٢)

٣) ل (س = ١)



٧ درجات

الاجابة

درجة الرسم

١) نرسم بيان الدالة د (س)

درجة

ل (٠ ≤ س ≤ ٤) = مساحة المنطقة المظللة

(مساحة المنطقة المثلثة)

درجة

= $\frac{١}{٢}$ × ٤ × $\frac{١}{٢}$

درجة

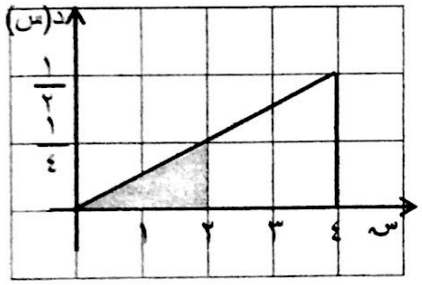
= ١

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الثانية نسخة التوزيع

www.kwedufiles.com

درجة الرسم

٢) ل (س > ٢) = مساحة المنطقة المظللة



= ل (س ≥ ٢)

نصف درجة

= $\frac{١}{٢}$ × ٢ × $\frac{١}{٤}$

نصف درجة

= $\frac{١}{٤}$

درجة

٣) ل (س = ١) = صفر

تراعى الحلول الأخرى

Scanned with CamScanner

تابع : السؤال الثالث:-

نموذج اجابة

٧ درجات

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين

٣س + ص ≥ ٦ ، ٢ س – ص ≤ - ٣

الاجابة

١) نرسم خط الحدود للمتباينة : ٣ س + ص ≥ ٦ — نصف درجة

نوجد المعادلة المناظرة للمتباينة : ٣ س + ص = ٦

نكون الجدول التالي — نصف درجة

س	٠	٢	٣
ص	٦	٠	٣-

نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة : ٣ (٠) + ٠ ≥ ٦ — نصف درجة

⇐ ٠ ≥ ٦ عبارة صحيحة

نظلل المنطقة التي تحوي النقطة (٠ ، ٠)

٢) نرسم خط الحدود للمتباينة : ٢ س – ص ≤ - ٣

نوجد المعادلة المناظرة للمتباينة : ٢ س – ص = - ٣ — نصف درجة

س	٠	١-	
ص	٣	١	٥

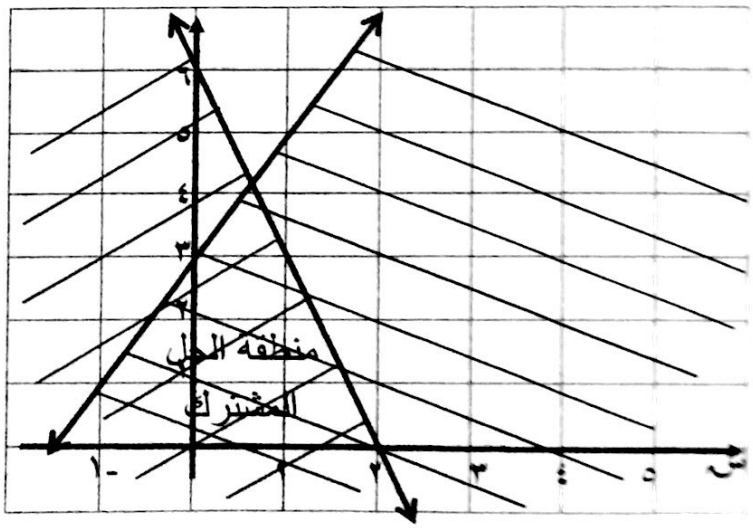
نعوض بالنقطة (٠ ، ٠) في المتباينة : ٢ (٠) - ٠ ≤ -٣

⇐ ٠ ≤ -٣ عبارة صحيحة — نصف درجة

نظلل المنطقة التي تحوي النقطة (٠ ، ٠)

www.kwedufiles.com

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

تراعى الحلول الأخرى

Scanned with CamScanner

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 الإحتمالي المنتظم على [أ ، ب]
هو $\mu = \frac{أ + ب}{٢}$

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

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 د للمتغير العشوائي س معطاة في الجدول المقابل فإن قيمة ك =

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

أ ٠,١٥ ب ٠,٢٥ ج ٠,٣٥ د ٠,٥

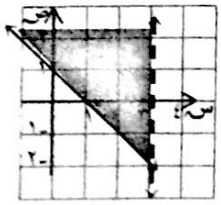
(٤) إذا كان ق متغيرا عشوائيا يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن ل (ق > أ) لا يساوي :

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

(٥) أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي
$\begin{cases} ٢س - ص \leq -٣ \\ ص \geq -س + ١ \end{cases}$

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

(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) ، (٢ ، ٠) ، (٠ ، ٤) ، (١ ، ٣)
لدالة الهدف هـ = ٥ س + ٣ ص فإن القيمة العظمى لها مما يلي هي:

أ صفر ب ١٠ ج ١٢ د ١٤

انتهت الأسئلة

www.kwedufiles.com
Scanned with CamScanner

جدول إجابات الموضوعي

نموذج إجابة

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

٢ × ٧

www.kwedufiles.com

١٤

توقيع المصحح : .....

توقيع المراجع : .....

Scanned with CamScanner