كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي كويتي 100 % ، للدخول إلى المجموعة أو القناة ما عليك سوى الضغط على اسمها

تطبيق المناهج الكويتية

القناة الرسمية على تلغرام

الصفحة الرسمية على الفيسبوك

قناة روابط تعليمية شاملة لجميع الصفوف

مجموعات التلغرام	قنوات التلغرام	صفحات الفيسبوك	مجموعات الفيسبوك
الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول
الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني
الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث
الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع
الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس
الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس
الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع
الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن
الصف التاسع	الصف التاسع	الصف التاسع	الصف التاسع
الصف العاشر	الصف العاشر	الصف العاشر	الصف العاشر
صف11أدبي	صف 11أدبي	صف 11 أدبي	الصف 11 أدبي
صف 11علمي	صف 11علمي	صف 11 علمي	الصف 11 علمي
صف12 أدبي	صف 12أدبي	صف 12 أدبي	الصف 12 أدبي
صف12علمي	صف12علمي	صف 12 علمي	الصف 12 علمي

مدرسون في الكويت	روابط واتساب	حساب الانستغرام	حساب تويتر

تكلّم مع البوت التعليمي الأول من نوعه والذي يسمح للطلبة باختيار الصف والفصل والمادة ويرد له البوت الملفات المناسبة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

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

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

نموذج الاجابة

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 د للمتغير العشوائي المتقطع 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 $\mu = \sum س_ر \, د(س_ر)$ ٠,٥

$= ١ \times ٠,٥ + ٢ \times ٠,١ + ٣ \times ٠,٢ + ٤ \times ٠,١٥ + ٥ \times ٠,٠٥$ ١

$= ٢,١٥$ ١

(٢) التباين $\sigma^2 = \sum س_ر^2 \, د(س_ر) - \mu^2$ ٠,٥

$= (١)^2 \times ٠,٥ + (٢)^2 \times ٠,١ + (٣)^2 \times ٠,٢ + (٤)^2 \times ٠,١٥ + (٥)^2 \times ٠,٠٥ - (٢,١٥)^2$ ١,٥

$= ٦,٣٥ - ٤,٦٢٢٥ = ١,٧٢٧٥$ ١

(٣) الانحراف المعياري (σ) $= \sqrt{\text{التباين}}$ ٠,٥

$= \sqrt{١,٧٢٧٥} \simeq ١,٣١٤٣$ ٢

تراعى الحلول الاخرى

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

أوجد : (٦ درجات)

نموذج الاجابة

(١) ل(٣ < سـ ≤ ٧)

(٢) ل (سـ > ٥)

الحل :

(١) ل(٣ < سـ ≤ ٧) = ت(٧) – ت (٣) ١

= ١ – ٠,٤٥ ١

= ٠,٥٥ ١

(٢) ل (سـ > ٥) = ١ – ل(سـ ≤ ٥) ١

= ١ – ت(٥) ١

= ١ – ٠,٧ ٠,٥

= ٠,٣ ٠,٥

تراعى الحلول الاخرى

السؤال الثاني : (١٤ درجة)

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

(٨درجات)

نموذج الاجابة

الحل:

ن = ٢٥٠٠ ، ل = نسبة انتاج العلب الفاسدة = ٠,٠٥	١
١ ـ ل = ١ ـ ٠,٠٥ = ٠,٩٥	١,٥
التوقع (μ) = ن ل = ٢٥٠٠ × ٠,٠٥	١,٥
= ١٢٥	٠,٥
التباين (σ^2) = ن ل (١ ـ ل)	٠,٥
= ٢٥٠٠ × ٠,٠٥ × ٠,٩٥	٠,٥
= ١١٨,٧٥	١
الانحراف المعياري (σ) = $\sqrt{\text{التباين}}$	٠,٥
= $\sqrt{١١٨,٧٥}$ ≃ ١٠,٨٩٧٢	١

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
لجنة تقدير الدرجات

تراعى الحلول الاخرى

تابع السؤال الثاني :

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

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{٣} & : \quad ٢ \leq س \leq ٥ \\ صفر & : \quad فيما عدا ذلك \end{cases}$$

نموذج الاجابة

فأوجد:

(١) ل(سـ ≤ ٤)

(٢) ل (٣≤ سـ ≤ ٤)

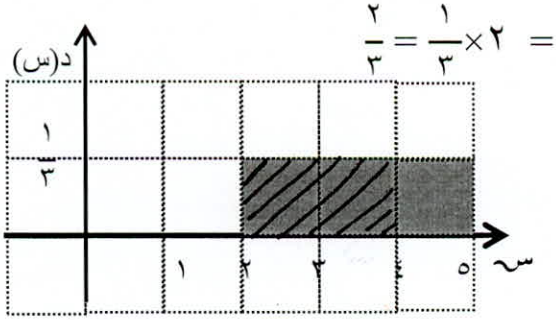
(٦ درجات)

الحل :

١) ل (سـ ≤ ٤) = مساحة المنطقة المظللة

= مساحة المنطقة المستطيلة ١

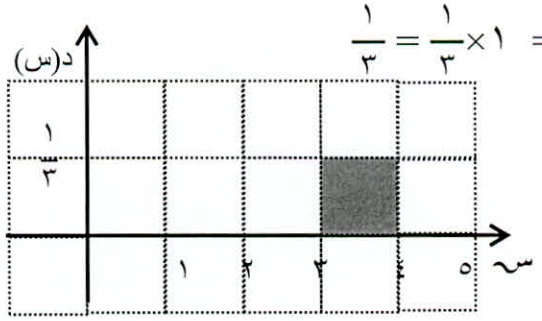
= ٢ × $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٣}$ ١



١ للرسم

٢) ل (٣≤ سـ ≤ ٤) = مساحة المنطقة المظللة ١

= ١ × $\frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$ ١



١ للرسم

تراعى الحلول الاخرى

السؤال الثالث : (١٤ درجة)

(أ) يمثل المتغير العشوائي س الزمن الذي يستغرقه أحد الطلاب للوصول الى المدرسة ويتبع التوزيع الطبيعي وتوقعه $\mu = ١٥$ وتباينه $\sigma^{٢} = ٩$
فأوجد : ل (١٢ < س < ١٥) .

(٦ درجات)

نموذج الاجابة

الحل:

$\mu = ١٥$ ، $\sigma^{٢} = ٩$ ، $\sigma = ٣$ ٠,٥

بوضع $س_{١} = ١٢ \Longleftarrow ن_{١} = \frac{س_{١} - \mu}{\sigma} = \frac{١٢ - ١٥}{٣} = -\frac{٣}{٣} = -١$ ١,٥

بوضع $س_{٢} = ١٥ \Longleftarrow ن_{٢} = \frac{س_{٢} - \mu}{\sigma} = \frac{١٥ - ١٥}{٣} =$ صفر ١,٥

ل(ن < -١) = ٠,١٥٨٦٦ ٠,٥

ل(ن < صفر) = ٠,٥٠٠٠٠ ٠,٥

ل(١٢ < س < ١٥) = ل(ن < صفر) - ل(ن < -١) ٠,٥

= ٠,٥٠٠٠٠ - ٠,١٥٨٦٦ ٠,٥

= ٠,٣٤١٣ ٠,٥

تراعى الحلول الاخرى

تابع السؤال الثالث :

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$\left.\begin{array}{l} ٢س + ص > ٢ \\ ص - س \leq -٤ \end{array}\right\}$$

نموذج الاجابة

(٨ درجات)

الحل :

(١) نرسم خط الحدود للمتباينة : ٢ س + ص > ٢ — ١

المعادلة المناظرة : ٢س + ص = ٢

س	٠	١	١-
ص	٢	٠	٤

١ للجدول

نعوض بالنقطة (٠،٠) في المتباينة فنجد ان ٠ + ٠ > ٢ عبارة صحيحة
نظلل المنطقة التي تحوي (٠،٠)

(٢) نرسم خط الحدود للمتباينة : ص – س ≤ –٤ — ١

المعادلة المناظرة : ص – س = -٤

س	٠	١	٤
ص	٤-	٣-	٠

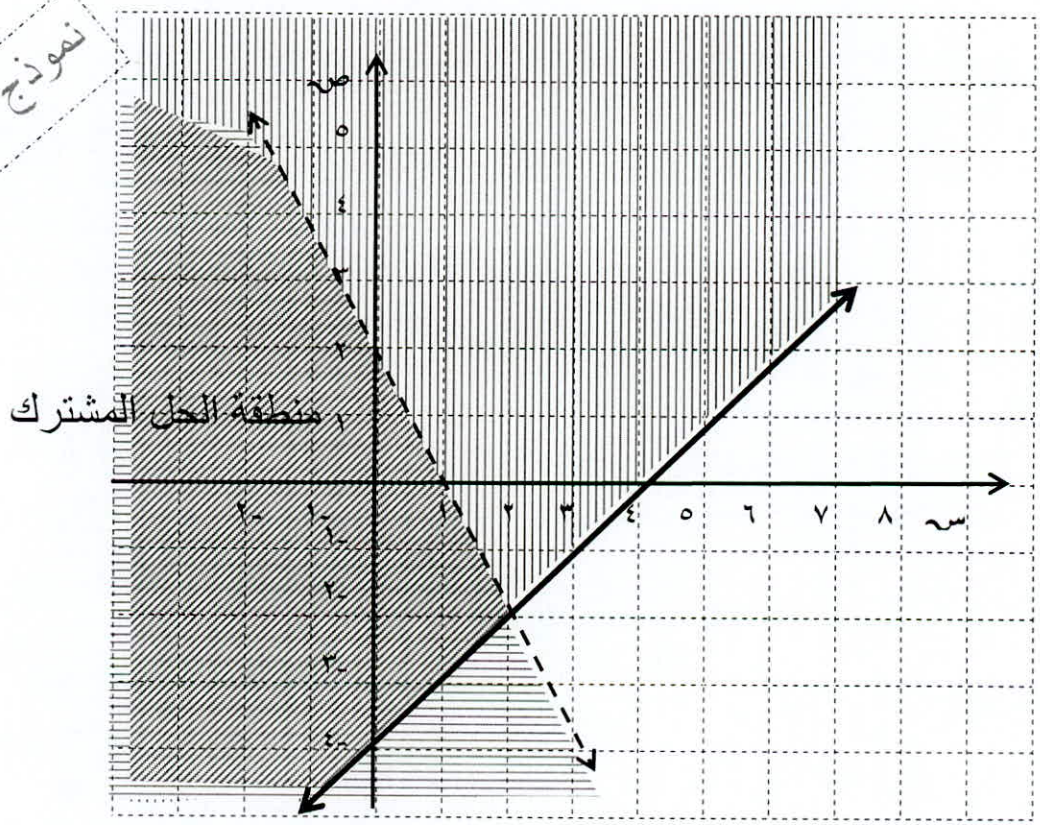
١ للجدول

نعوض بالنقطة (٠،٠) في المتباينة فنجد ان ٠ + ٠ ≤ -٤ عبارة صحيحة
نظلل المنطقة التي تحوي (٠،٠)

(٣) نحدد منطقة الحل المشترك

تراعى الحلول الاخرى

نموذج الاجابة



كل مستقيم ١

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

وزارة التربية
الكنترول المركزي
لجنة تقدير الدرجات

تراعى الحلول الاخرى

وزارة التربية
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

القسم الثاني :البنود الموضوعية : (١٤ درجة)

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

نموذج الاجابة

(١) التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~

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 .

ثانيا: 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 س~:

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 حـ) ٠,٦ د) ١

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

$$د(س) = \begin{cases} \frac{١}{٤} & : \ -٢ \leq س \leq ٢ \\ صفر & : \ فيما \ عدا \ ذلك \end{cases}$$

فان التوقع μ =

أ) $١\frac{١}{٣}$ ب) صفر حـ) $\frac{١}{٤}$ د) ١

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

هـ = ٥ س + ٣ص فان القيمة العظمى لها هي

أ) ١٠ ب) ١٢ حـ) ١٤ د) صفر

وزارة التربية
الكنترول
لجنة تقدير الدرجات
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

نموذج الاجابة

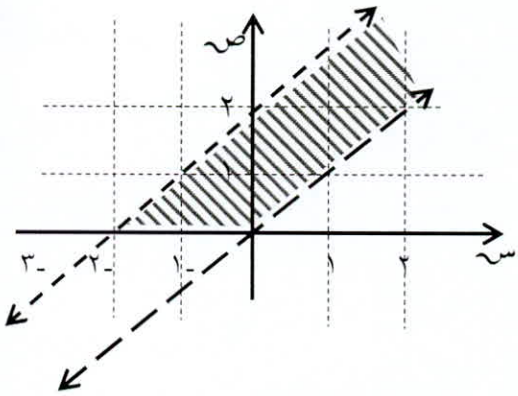
(٦) اي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي :

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

أ (-٥، ١) ب (٤، ٤) حـ (١ ،-١) د (٢ ،٠)

---

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



أ $\begin{cases} ص > س \\ ص > س + ٢ \\ ص \leq ٠ \end{cases}$

ب $\begin{cases} ص \leq س \\ ص > س + ٢ \\ ص \leq ٠ \end{cases}$

حـ $\begin{cases} ص \leq س \\ ص \geq س + ٢ \\ ص \leq ٠ \end{cases}$

د $\begin{cases} ص > س \\ ص > س + ٢ \\ ص \leq ٠ \end{cases}$

انتهت الأسئلة

جدول إجابة البنود الموضوعية

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)

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

١٤

المصحح:

المراجع:

وزارة التربية
الكنترول العلمي
لجنة تقدير الدرجات