

نموذج امتحان تجريبي ( ١ )

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



صفوة معلمى الكويت

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

**نموذج تجريبي ( ١ )** الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي ٢٠٢٤ | ٢٠٢٥ م

المجال الدراسي: الرياضيات – الزمن ساعتان وخمس عشرة دقيقة – الأسئلة في ٨ صفحات

أولاً: ( أسئلة المقال)

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل):

(٤ درجات)

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) عند لقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية اذا كان المتغير العشوائي سـ

"يعبر عن عدد الصور" أوجد مايلي:

- (١) فضاء العينة ف
- (٢) مدى المتغير العشوائي سـ
- (٣) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي سـ
- (٤) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي سـ



(٣ درجات)

تابع السؤال الأول:

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

س	١-	٠	١	٢
ت(س)	٠,١٥	٠,٣٠	٠,٧٥	١

احسب: (١) ل  $(٠ < S < ٢)$

(٢) ل  $(S < ١)$



(٣ درجات)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً ذو حدين ومعلمتيه هما:  $n = 7$  ,  $l = 0,1$

فاحسب:

(١)  $l$  (س = صفر)

(٢)  $l$  ( $1 > s \geq 3$ )



(٤ درجات)

تابع السؤال الثاني:

(ب) لتكن الدالة د

$$2 \leq s \leq 3$$

فيما عدا ذلك

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{5} \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

(١) أثبت أن الدالة د هي دالة كثافة احتمال

(٢) أوجد ل  $(1 \leq s \leq 2)$

(٣) أوجد التوقع والتباين للدالة د




(٢ درجة)

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) اذا كان  $Q$  هو التوزيع الطبيعي المعياري أوجد:

(١)  $P(Q \geq 3,24)$

(٢)  $P(Q \leq 1,02)$

(٣)  $P(1,4 \leq Q \leq 2,6)$





ثانيا: البنود الموضوعية:

أولاً: في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة

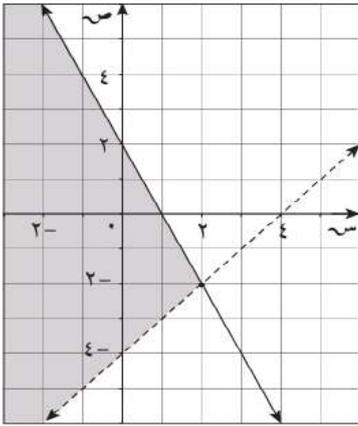
(أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

- (١) دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة  $u$  هي احتمال وقوع المتغير العشوائي  $X \leq u$  بحيث يكون  $0 \leq u < \infty$  أصغر من أو يساوي  $1$ .
- (٢) من خواص التوزيع الطبيعي أنه متماثل حول  $\mu$ .
- (٣) النقطة التي تحقق المتباينة  $3 - X \geq 1$  هي:  $(2, 0)$

ثانياً: في البنود (٤-٧) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة

الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

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



$$\left. \begin{array}{l} \text{ب} \\ \left. \begin{array}{l} 2 + 2s \leq v \\ v \geq 4 - s \end{array} \right\} \end{array} \right\} \text{ا}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{د} \\ \left. \begin{array}{l} 2 + 2s \geq v \\ v < 4 - s \end{array} \right\} \end{array} \right\} \text{ح}$$

(٦) إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً متصلًا دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq s \leq 2 \\ \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\} = (s) = \begin{cases} \frac{1}{2}s \\ \text{صفر} \end{cases}$$

فان  $P(s=1) = 1$

ليس أي مما سبق

د

ح

ب

ا



(٦) اذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع  $s$  هي:

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$

فان التوقع  $\mu$  للمتغير العشوائي  $s$  يساوي:

- (أ) ١     
 (ب)  $\frac{2}{3}$      
 (ج)  $\frac{7}{9}$      
 (د) صفر

(٧) اذا كانت رؤوس منطقة الحل هي  $(0,0)$  ،  $(0,3)$  ،  $(1,2)$  ،  $(2,0)$

لدالة الهدف  $z = 5s + 4v$  فان القيمة العظمى لها هي :

- (أ) ٢٥     
 (ب) ١٤     
 (ج) ٨     
 (د) ١٥

انتهت الأسئلة

جدول إجابات البنود الموضوعية

		(ب)	(أ)	١
		(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

( درجة لكل سؤال )

المصحح: -----

المراجع: -----

صفوة معلمى الكويت

نموذج امتحان تجريبي ( ٢ )

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



صفوة معلمى الكويت



الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي

للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥

نموذج رقم ٢

المجال الدراسي: الرياضيات



وزارة التربية  
MINISTRY OF EDUCATION

الزمن: ساعتان و ٤٥

عدد الصفحات: ٨

القسم الأول: أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها:

**السؤال الأول: (٧ درجات)**

(٤ درجات)

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

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

فأوجد:

(١) مدى المتغير العشوائي المتقطع  $S_n$  الذي يعبر عن عدد الأولاد.

(٢) احتمال كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي  $S_n$ .

(٣) دالة التوزيع الاحتمالي  $D$  للمتغير العشوائي المتقطع  $S_n$ .

الحل:



صفوة معلم الكويت

(٣ درجات)

### تابع السؤال الأول:

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

س	٧	٨	٩	١٠
د (س)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

أوجد:

- (١) التوقع  $(\mu)$ .
- (٢) التباين  $(\sigma^2)$ .
- (٣) الانحراف المعياري  $(\sigma)$ .

الحل:

**السؤال الثاني: (٧ درجات)**

(أ) الجدول التالي يبين بعض قيم دالة التوزيع التراكمي  $F(x)$  للمتغير العشوائي المنقطع  $X$ . (٣ درجات)

٤	٢	٠	٢-	س
١	٠,٧٥	٠,٣٠	٠,١٥	ت (س)

أوجد:

(١)  $P(0 < X < 4)$

(٢)  $P(X < 0)$

(الحل):

(٤ درجات)

تابع السؤال الثاني:

(ب) الدالة  $D$  تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم

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

في ما عدا ذلك :

(١) أثبت أن الدالة  $D$  هي دالة كثافة احتمال

(٢) أوجد  $P(2 \leq s \leq 3)$

(الحل):



**السؤال الثالث: (٧ درجات)**

**(درجتان)**

(أ) في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات. أوجد التوقع والتباين إذا كان المتغير العشوائي  $X$  هو ظهور صوره.

(الحل):



(٥ درجات)

### تابع السؤال الثالث

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$س - ص \geq ٤$$

$$ص + س \leq ١٠$$

(الحل):

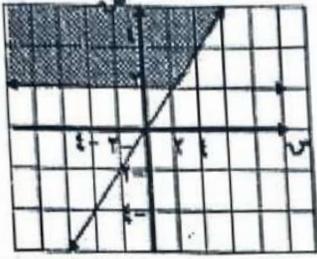


القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل

(أ)	إذا كانت العبارة صحيحة
(ب)	إذا كانت العبارة خاطئة

(١) نسبة الرطوبة خلال شهر هو متغير عشوائي متقطع.



(٢) المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل المشترك

$$\left. \begin{array}{l} \text{ص} \geq 2 \\ \text{ص} \geq 3 \end{array} \right\} \text{ للمتباينتين:}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ص} > 5 - \text{س} \\ \text{ص} \leq 7 - 3\text{س} \end{array} \right\} \text{(٣) الزوج المرتب (٤, ٤) هو ضمن مجموعة حل النظام:}$$

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربعة اختبارات واحد منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة

الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

(٤) إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س هي: فإن ت (٤) =

- (أ) ٠,٢ (ب) ٠,١ (ج) ٠,٤ (د) ١

(٥) إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

للمتغير العشوائي س معطاه في الجدول التالي:  
فإن قيمة ك =

- (أ) ٠,٥ (ب) ١ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٤

(٦) إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي  $(٠,٠)$  ،  $(٣,٠)$  ،  $(\frac{٣}{٢}, \frac{٧}{٢})$  ،  $(٠,٣)$  لدالة الهدف

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

(أ) ٣٧ (ب) ٢٤ (ج) ٤٧ (د) ٣٠

(٧) المتغير العشوائي المتقطع فيما يلي هي:

(أ) نسبة الرطوبة خلال شهر (ب) الحرارة القصوى في منطقة معينة

(ج) طول الطلاب في الصف الثاني عشر (د) عدد الأهداف في مباراة كرة القدم

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)

نموذج امتحان تجريبي ( ٣ )

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



صفوة معلمى الكويت

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

نموذج تجريبي ( ٣ ) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي

للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥

الزمن : ساعتين وخمس عشرة دقيقة

المجال الدراسي: الرياضيات – القسم الأدبي

القسم الأول: أسئلة المقال

(٤ درجات)

السؤال الأول: ( ٧ درجة )

(أ) عند إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين و ملاحظة الوجه العلوي . ليكن  $X$  المتغير العشوائي الذي يمثل ” عدد مرات ظهور كتابة ” فأوجد :

(١) فضاء العينة (ف) .

(٢) مدى المتغير العشوائي  $X$  .

(٣) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر فضاء العينة (ف) . (٤) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي  $X$ .

الإجابة:



صفوة معلمى الكويت

تابع السؤال الأول

( ٣ درجات )

( ب ) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الاحتمالي د 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  $\mu$  (٢) التباين  $\sigma^2$  (٣) الانحراف المعياري  $\sigma$

الإجابة:



صفوة معلمى الكويت

السؤال الثاني: ( ٧ درجة )

(٣ درجات)

( أ ) الدالة د تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم و هي معرفة كما يلي :

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

(١) أثبت أن د هي دالة كثافة احتمال .

(٢) أوجد ل (-١ ≤ س ≤ ٣) .

(٣) أوجد التباين للدالة د .

الإجابة:



صفوة معلمى الكويت

(أ) متغير عشوائي  $S$  يتبع توزيعا طبيعيا حيث أن التوقع  $\mu = ٨٨$  ،

و التباين  $\sigma^2 = ٢٥$  . أوجد  $L(S \leq ٧٠)$  .

الإجابة:



صفوة معلمى الكويت

(٥ درجات)

السؤال الثالث: (٧ درجة)

( أ ) مثل بيانيا " منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

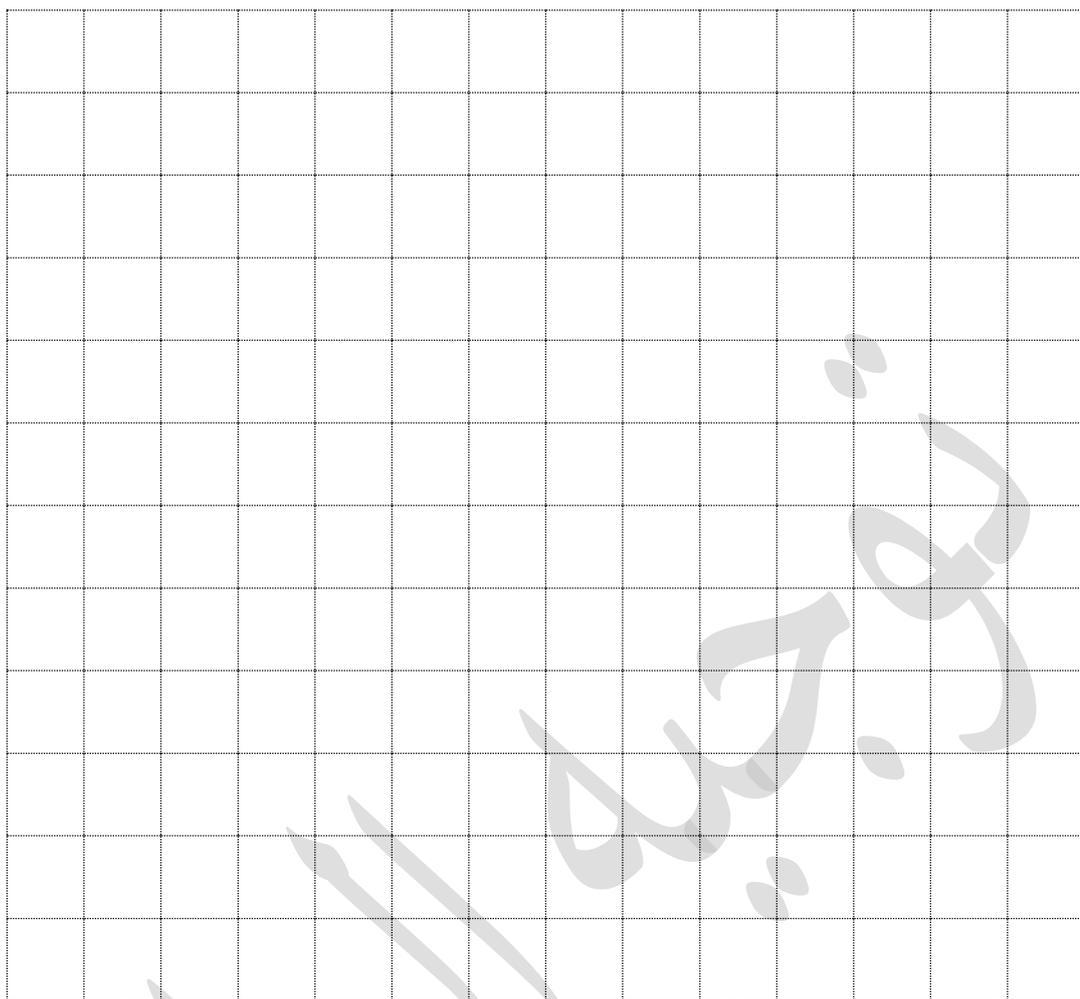
$$ص \geq ٢ - س + ٢$$

$$ص < س + ٤$$

الإجابة:



صفوة معلمى الكويت



صفوة معلمى الكويت

تابع : نموذج اختبار الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر - الرياضيات و الاحصاء - القسم الادبي

تابع السؤال الثالث

( ٢ درجات )

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

س	١	٢	٣	٥
ت(س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

(١) ل (١ > س ≥ ٣)

(٢) ل (س < ٣)

الإجابة :



صفوة معلمى الكويت

أولاً: في البنود (١ - ٣) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) من خواص التوزيع الطبيعي المتوسط = الوسيط = المنوال.

(٢) مجموعة حل المتباينة :  $3 - 4 < 5$  هي  $(-\infty, 3]$  .

(٣) النقطة ب (٤ ، ٠) تحقق المتباينة  $3س + ٥ص > ١٢$

ثانياً: في البنود (٤ - ٧) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال عليها .

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

- (أ) ١٠ (ب) ١٢ (ج) ١٤ (د) صفر

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

س	٠	١	٢	٣
ص	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن ت  $(١, ٥) =$

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) صفر (د) ٠,٦

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

س	١-	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن قيمة ك =

- (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (ج) صفر (د) ٠,٢

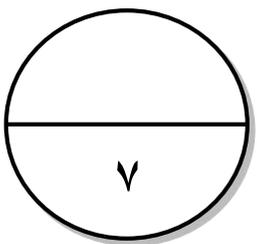
(٧) المتغير العشوائي المتقطع في ما يلي هو :

(أ) نسبة الرطوبة خلال الشهر (ب) الحرارة القصوى في منطقة معينة

(ج) طول الطلاب في الصف الثاني عشر (د) عدد الأهداف في مباراة كرة القدم

ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة لكل سؤال

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



صفوة معلمى الكويت

نموذج امتحان تجريبي ( ٤ )

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



صفوة معلمى الكويت

المجال الدراسي : الرياضيات والاحصاء

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

عدد الصفحات : ٩

نموذج امتحان تجريبي ( ٤ )

وزارة التربية  
منطقة العاصمة التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

القسم الأول – أسئلة المقال

يجب مراعاة الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً متصلاً دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 0 \leq s \leq 4 \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = D(s)$$

في ما عدا ذلك

أوجد:

(١)  $P(s > 2)$

(٢)  $P(s \leq 2)$

الحل:

(٣ درجات)



صفوة معلم الكويت

تابع: السؤال الأول:

(ب) (أ) في تجربة القاء قطعة نقود متماثلة ٤ مرات. أوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري إذا كان المتغير العشوائي  $X$  هو ظهور صورة (٤ درجات)

الحل:

تفجبه العاصفة



صفوة معلم الكويت

السؤال الثاني: (٧ درجات)

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

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,٣	٠,١

أوجد:

(١) التوقع ( $\mu$ )

(٢) التباين ( $\sigma^2$ )

(٣) الانحراف المعياري ( $\sigma$ )

الحل:

(٣ درجات)

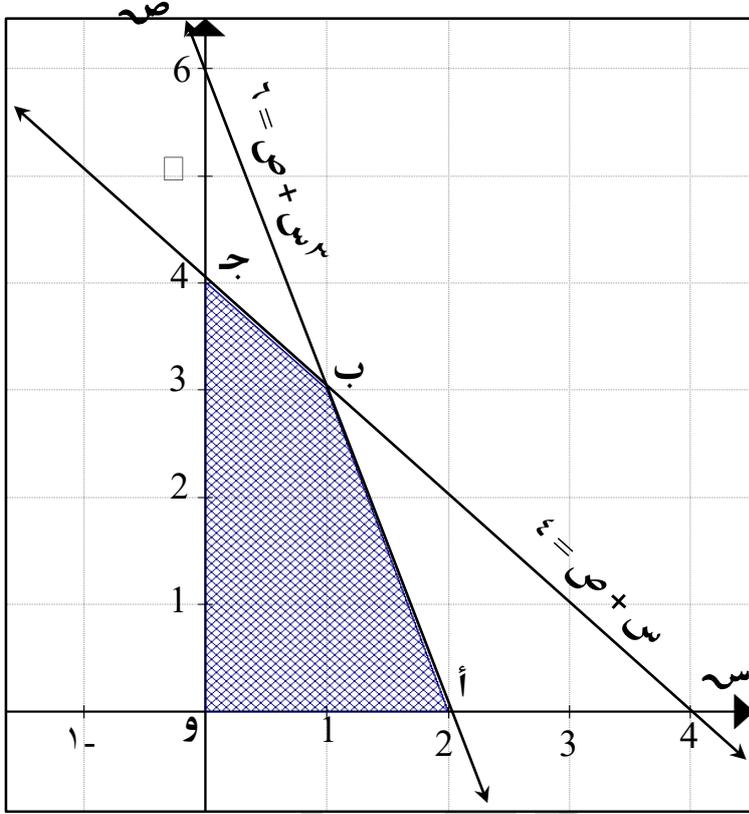


صفوة معلمى الكويت

تابع: السؤال الثاني:

(ب) المنطقة المظللة أ ب ج وحيث أ (٠،٢) ، ب (٣،١) ، ج (٤،٠) ، و (٠،٠)

تمثل مجموعة حل المتباينات:  $٠ \leq س$  ،  $٠ \leq ص$  ،  $٤ \geq ص + س$  ،  $٦ \geq ٣س + ص$



(٤ درجات)

أوجد قيم (س ، ص) التي تجعل دالة الهدف:  $ه = ٢س + ٣ص$  أكبر ما يمكن

الحل:



السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

$$ص \leq -س + ١$$

$$ص \leq س - ١$$

الحل:

(٥ درجات)



صفوة معلمى الكويت

تابع: السؤال الثالث: (٧ درجات)

(ب) متغير عشوائي متصل  $s$  يتبع توزيعاً طبيعياً، وسطه  $(\mu) = 27$ ، وانحرافه المعياري  $(\sigma) = 9$

أوجد:

$$P(21 < s < 30)$$

(٢ درجات)

الحل:



صفوة معلمى الكويت

القسم الثاني - البنود الموضوعية

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

(١) لدالة التوزيع التراكمي  $T$  للمتغير العشوائي  $X$  يكون  $P(X < 2) = T(2) - 1$

(٢) إذا كان  $U$  متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن  $P(U < 1) = 1 - P(U \geq 1)$

(٣) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن التوقع  $(E(X))$  للمتغير العشوائي  $X$  "ظهور صورة" يساوي ٢

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

(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  $T(3) =$

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٦ (د) ١

(٥) إذا كان  $X$  متغيراً عشوائياً متصلًا، يتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{7} \\ \text{صفر} \end{array} \right\} = \text{د(س)}$$

في ما عدا ذلك:  $2 - X \geq 0$

فإن التباين =

(أ)  $\frac{7}{12}$  (ب)  $\frac{7}{2}$  (ج)  $\frac{49}{2}$  (د)  $\frac{49}{12}$

(٦) أي من النقاط التالية هي ضمن مجموعة حل النظام التالي:

$$\left\{ \begin{array}{l} X + 2 > S \\ X - 1 \leq S \end{array} \right.$$

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

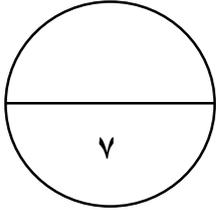
(٧) مجموعة حل المتباينة:  $S - 3 \leq X$  هي:

(أ)  $(-3, \infty)$  (ب)  $(-3, \infty)$  (ج)  $(-3, \infty)$  (د)  $(3, \infty)$

إجابة البنود الموضوعية

\*\*\*\*\*

الإجابة				رقم البند
د	ج	ب	أ	١
د	ج	ب	أ	٢
د	ج	ب	○	٣
د	ج	ب	أ	٤
د	ج	ب	أ	٥
د	ج	ب	أ	٦
د	ج	ب	أ	٧



صفوة معلمى الكويت

نموذج امتحان تجريبي ( ٥ )

الصف الثاني عشر الأدبي

نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

إعداد التوجيه الفني للرياضيات

منطقة العاصمة التعليمية



صفوة معلمى الكويت



الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات  
نموذج تجريبي ( ٥ ) الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي  
للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥ م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتين وخمس عشرة دقيقة

### القسم الأول: أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

( ٣ درجات )

السؤال الأول: ( ٧ درجات )

(أ) يبين الجدول التالي دالة التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٣

اوجد : ( ١ ) التوقع (  $\mu$  ) ( ٢ ) التباين (  $\sigma^2$  ) ( ٣ ) الإنحراف المعياري (  $\sigma$  )



تابع السؤال الأول :

( ٤ درجات )

( ب ) مثل بيانيا منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

$$س - ٢ < ٢$$

$$٢ + ٣ > ٦$$

}


( ٣ درجات )

السؤال الثاني : ( ٧ درجات )

( أ ) بين أيّ من النقاط التالية أ ( ١ ، ١ ) ، ب ( ٢ ، ٠ ) ، ج ( ١ ، ١ )

تحقق المتباينة ٥ س - ٢ ص < ٧

تجريبية العاصم



صفوة معلم الكويت  
( ٣ )

( ٤ درجات )

تابع السؤال الثاني :

( ب ) لتكن الدالة د :

$$d(s) = \begin{cases} \frac{1}{4} & : 1 \leq s \leq 5 \\ \text{صفر} & : \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

تتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم

اوجد : ( ١ ) ل ( ٢ > س ≥ ٥ )

( ٢ ) التباين



( ٤ درجات )

السؤال الثالث ( ٧ درجات ) :

( أ ) يمثل المتغير العشوائي  $S$  الزمن ( بالدقائق ) الذي يستغرقه أحد الطلاب

للوصول إلى المدرسة ، وهو متغير يتبع التوزيع الطبيعي توقعه  $\mu = ١٦$

وتباينه  $\sigma^2 = ٤$

احسب  $P( ١٢ \leq S \leq ٢٠ )$

تجيبه العاصمه



صفوة معلم الكويت  
( ٥ )

( ٣ درجات )

تابع السؤال الثالث :

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

تجيبه العاصمه



صفوة معلم الكويت  
(٦)

## ثانيا البنود الموضوعية

أولاً : في البنود ( ١ - ٣ ) ظل في ورقة الإجابة ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة  
وظلل ( ب ) إذا كانت العبارة خاطئة :

١ المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي واحد

٢ التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الإحتمالي للمتغير العشوائي س

س	١	٢	٣
د ( س )	٠,٤	٠,٥	٠,١

٣ إذا كان س ، ص ، ع أعداد حقيقية ،  $ع > ٠$  وكان س  $> ص$  فإن س  $< ص$  ع

ثانياً : في البنود ( ٤ - ٧ ) لكل بند ٤ اختيارات إحداها فقط صحيحة ظل في ورقة الإجابة  
الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٤ ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٢  
فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي

أ ٤      ب ٢٠      ج ٤٠      د ٢

٥ المتباينة التي خط حدودها متقطع هي :

ب)  $s + 2 \leq 0$

أ)  $s + 5 < 0$

د)  $3s + 5 \geq 3$

ج)  $s - 0 \geq 0$

٦ إذا كانت دالة التوزيع الإحتمالي د للمتغير العشوائي س هي

س	٠	١	٢	٣
د (س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

فإن ت ( ١,٥ ) =

د) ٠,٦

ج) صفر

ب) ٠,٢

أ) ٠,٤

٧ إذا كان س متغيرا عشوائيا متصلا ، دالة كثافة الإحتمال له هي :

$0 \leq s \leq 1$

في ما عدا ذلك

د (س) =  $\begin{cases} 2s & \text{س} \\ \text{صفر} & \end{cases}$

فإن ل (س)  $< \frac{1}{2}$  =

د)  $\frac{1}{4}$

ج)  $\frac{1}{4}$

ب)  $\frac{2}{3}$

أ) 1

اجابة البنود الموضوعية

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

