

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

المجال الدراسي: الرياضيات – القسم الادبي

الزمن: ساعتان و خمسة عشر دقيقة

عدد الصفحات: ٨

اولاً: (اسئلة المقال)

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

السؤال الأول:-

(أ) عينة عشوائية حجمها (ن = ١٥) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي , فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة ($\bar{س} = ٢٠$) وتباين ($ع^٢ = ١٦$) باستخدام مستوى ثقة ٩٥٪ .

(١) أوجد هامش الخطأ.

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

الحل:-

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

تابع: السؤال الأول:-

(ب) أوجد القيمة الحرجة ($q_{\frac{\alpha}{2}}$) المناظرة لمستوى ثقة ٩٠٪ باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

الحل :

معلمة الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

السؤال الثاني:

(أ) إذا كانت $n = 150$, $\bar{x} = 1580$, $\sigma = 125$, اختر الفرض بأن $\mu = 1620$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq 1620$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$.

الحل:-

معلمة الكوئيت
صفوة الكوئيت
Kuwaitteacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

تابع: السؤال الثاني:-

(ب) فيما يلي متغيرين س , ص احسب معامل الارتباط بين المتغيرين س , ص و بين نوعه و قوته .

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٤	٣	٢	١	٠

الحل :-

امتحان نهاية الفترة الدراسية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

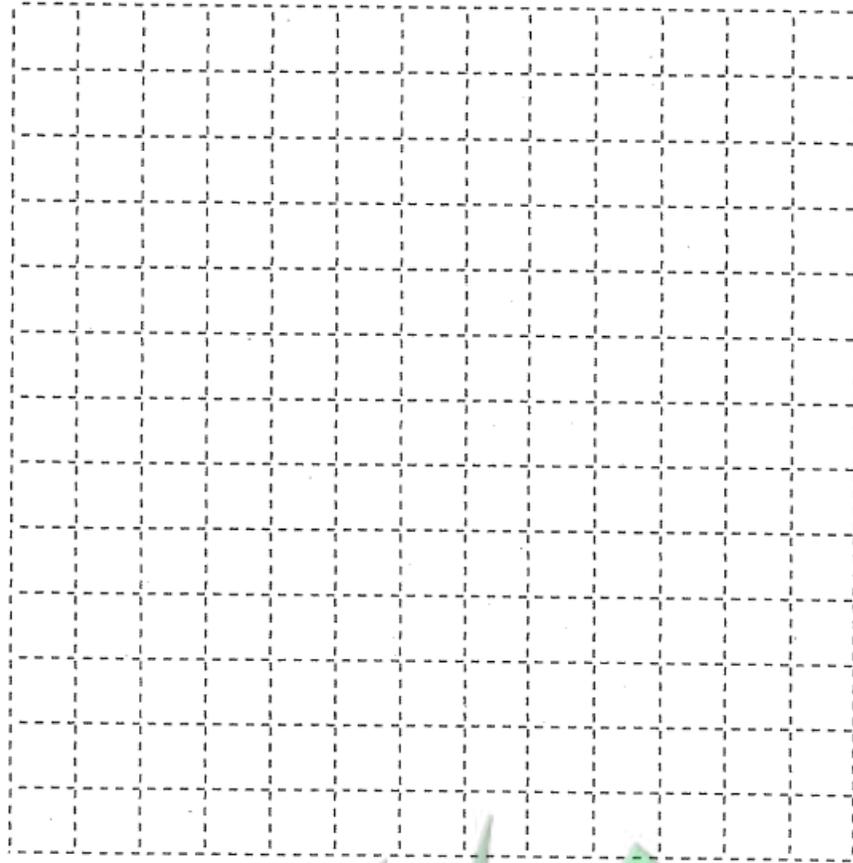
السؤال الثالث:-

(أ) يبين الجدول التالي عدد الإصابات (ص) بالآلاف في إحدى الدول خلال السنوات (س)

٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	س
١٠	١٢	١٤	١٥	١٧	ص

(١) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .

(٢) اذكر الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .



امتحان نهاية الفترة الدراسية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٣ / ٢٠٢٢

تابع: السؤال الثالث:-

(ب) يبين الجدول التالي متغيرين , الزمن (س) بالسنوات و (ص) كمية الدجاج المجمد في دولة الكويت (بالمليون كيلو جرام)

٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠	١٩٩٩	١٩٩٨	١٩٩٧	س
٣٧	٤٢	٣٣	٣٠	٢٧	٢٤	ص

(أ) أوجد معادلة الاتجاه العام للدجاج المجمد في الكويت.

الحل :

معلمة الكويت
صفحة في الكويت
Kuwaitteacher.Com

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

ثانياً: (بنود الموضوعي)

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

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

(١) الارتباط هو علاقة بين متغيرين .

(٢) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة .

(٣) إذا كانت درجات الحرية هي ٣٠ فإن حجم العينة هو ٢٩

ثانياً : في البنود (٤ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل

في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٤) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي (٣٦,٦٤٤ , ٣٨,٩٥٦) فإن $\bar{S} =$

د ٣٧,٥

ج ٣٦,٧

ب ٣٧,٨

أ ٣٨,٧

(٥) قيمة معامل الارتباط لا يمكن أن تساوي

د ١,٥

ج -٠,٥

ب ١

أ صفر

(٦) إذا كانت $n = 16$, $\bar{x} = 30$, $s = 8$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = 30$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$ فإن المقياس الاحصائي هو :-

- أ) ق = ٢,٥ ب) ق = ٢,٥- ج) ت = ٢,٥ د) ت = ٢,٥-

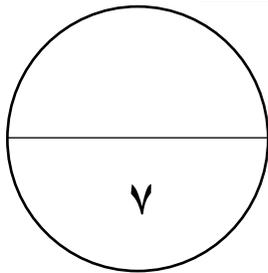
(٧) عناصر السلسلة الزمنية هي :-

- أ) الاتجاه العام للسلسلة الزمنية ب) التغيرات الموسمية والدورية
ج) التغيرات العرضية (الفجائية) د) كل ما سبق صحيح

تمت الاسئلة

جدول أجابات البنود الموضوعية

الإجابة				رقم البند
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



الدرجة :

المصحح :

المراجع :

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (٧ درجة)

- (أ) عينة عشوائية حجمها (ن = ٣٦) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي. (٤ درجات)
- فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة ($\bar{s} = ١٠$) وبتباين المجتمع ($\sigma^2 = ٦$). باستخدام مستوى ثقة ٩٥% أوجد:
- (١) هامش الخطأ.
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الاحصائي μ .

(ب) عينة عشوائية بسيطة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي.

(٣ درجات)

أوجد القيمة الحرجة $t_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٥٪ باستخدام جدول التوزيع ت.

السؤال الثاني : (٧ درجات)

(٢) إذا كان $n=49$ ، $\bar{x}=37,5$ ، $s=2,1$ ،

اختبر الفرض بأن $\mu = 38$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq 38$ عند مستوي معنوية $\alpha = 0.05$

تابع السؤال الثاني:

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س، ص أحسب معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين س، ص وبين نوعه (٣ درجات)

س	١	٢	٤	٥
ص	١١	٩	٥	٣

السؤال الثالث : (٧ درجات)

يمثل الجدول التالي أرباح إحدى الشركات بملايين الدنانير من عام ١٩٩٨ م وحتى عام ٢٠٠٢ م.

السنة(س)	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
الأرباح (ص)	٣	٤	٦	١٠	١٢

(1) ارسم بيانيا على شكل منحنى بيانات الجدول أعلاه .

(2) ما الذي تلاحظه بالنسبة للاتجاه العام .

(ب) الجدول التالي يبين قيم ظاهرة معينة خلال ٦ سنوات (٤ درجات).

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣
قيم الظاهرة	٣	٥	٨	١٠	١٢	١٤

أوجد معادلة الاتجاه العام لقيم الظاهرة؟

ثانياً : (البنود الموضوعية)

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

(١) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة

(٢) إذا كانت درجة الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧

ثانياً: في البنود (٣-٧) لكل بند أربعة اختيارات ، ظلل دائرة الإجابة الصحيحة
(٣) قيمة معامل الارتباط لا يمكن أن تساوي
(أ) صفر (ب) -٠,٣٢ (ج) ١,٥ (د) ٠,٦٣

(٤) إذا كان $n=16$ ، $s=70$ ، $c=50$ عند اختبار الفرض بأن $\mu=72$ عند مستوى معنوية $=0,05$ فإن المقياس الإحصائي هو
(أ) $q=1,6$ (ب) $q=-1,6$ (ج) $t=1,6$ (د) $t=1,6$

(٥) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين بين س ، ص هي $v=3,4+0,5s$ فإن قيمة ص المتوقعة عندما $s=6$ هي :
(أ) ٠,٥ (ب) ٦,٨ (ج) ٢٩,٩٨ (د) ٢٥,٩

(٦) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $s=$
(أ) ٢١ (ب) ١,٩٦ (ج) ١٠,٥ (د) ٠,٤٧٥

(٧) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري $q =$
(أ) ١,٨ (ب) ١,٨٤ (ج) ١,٨٣ (د) ١,٨٥

انتهت الأسئلة ،،،

جدول إجابات الموضوعي

		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



القسم الأول – أسئلة المقال (أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل)

السؤال الأول:

٤ درجات

(أ) عينة عشوائية حجمها (ن=١٣) ، ومتوسطها الحسابي (س=٣٠) وانحرافها المعياري (ع = ٣,٥)

و استخدام مستوى ثقة ٩٥٪.

(١) أوجد هامش الخطأ.

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الاحصائي μ .

الحل :

٣ درجات

تابع السؤال الأول:

(ب) احسب معامل الارتباط الخطي للبيانات التالية و حدد نوعه وقوته.

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٣	٥	٧	٩	١١

الحل :

السؤال الثاني:



(أ) متوسط العمر لعينة من ١٥٠ مصباحا مصنعة في أحد المصانع هو $\bar{X} = ١٥٨٠$ ساعة

بانحراف معياري $\sigma = ١٢٥$ ساعة ، يقول صاحب المصنع أن متوسط العمر

$$\mu = ١٦٢٠ \text{ ساعة}$$

اختبر الفرض $\mu = ١٦٢٠$ ساعة مقابل الفرض $\mu \neq ١٦٢٠$ ساعة باختيار مستوى معنوية

$$\alpha = ٠,٠٥$$

٣ درجات

الحل :

تابع السؤال الثاني:

(ب) يبين الجدول التالي متغيرين الزمن بالأسابيع (س) و عدد الطلاب الذين تغيبوا عن المدرسة بداعي المرض(ص) .

٤ درجات

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الزمن (س)
٢	٢	١	٣	٢	٣	١	١	عدد الطلاب (ص)

(أ) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية.

(ب) بين الاتجاه العام للسلسلة الزمنية.

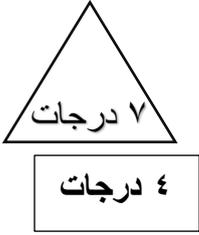
السؤال الثالث:

من الجدول التالي

١٢	١٠	٩	٨	٥	٤	س
١١	٦	٨	٥	٤	٢	ص

أوجد:

(أ) معادلة خط الانحدار.



تابع السؤال الثالث:

يبين الجدول التالي عدد مستخدمي شبكة الانترنت بالآلاف في دولة ما من سنة ٢٠٠٠ حتى سنة ٢٠٠٨

السنوات (س)	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
عدد المستخدمين (بالآلاف) (ص)	١٠٠	١٥٠	٢٠٠	٧٦٧	٦٣٣	٧٠٠	٨٠٠	٩٠٠	١٠٠٠

(أ) أوجد معادلة الاتجاه العام.

٣ درجات

القسم الثاني - (البنود الموضوعية)

٧ درجات

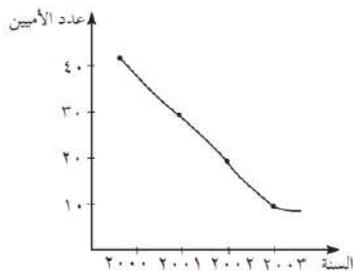
في البنود (١ - ٢) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، و ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) الاحصاء هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالمتوسط الحسابي \bar{S} أو الانحراف المعياري σ (أ) (ب)

(٢) قيمة معامل الارتباط لا يمكن أن يساوي ١ (أ) (ب)

في البنود (٣ - ٧) ظلل الرمز الدال على العبارة الصحيحة.

(٣) الشكل المقابل يبين عدد الاميين خلال الفترة الزمنية المحددة (٢٠٠٠-٢٠٠٣) فإن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية



يشير إلى

(ب) تناقص عدد الاميين

(أ) تزايد عدد الأبيين

(د) ليس أي مما سبق

(ج) تزايد ثم تناقص عدد الاميين

(٤) أخذت عينة عشوائية من مجتمع احصائي حجمها $n = 30$ ، و تباين المجتمع $\sigma^2 = 9$ فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% يساوي ٣١.٩٦ فإن $n =$

(د) ١٥

(ج) ٣٠

(ب) ٩

(أ) ١٦

(٥) القيمة الحرجة $t_{\alpha/2}^n$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٤% تساوي

(د) ٣,٢٩

(ج) ١,٨٩٠

(ب) ١,٨٨

(أ) ١,٨٨٥

(٦) إذا كانت $n = 16$ ، $\bar{S} = 70$ ، $\sigma = 5$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = 72$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ فإن

المقياس الاحصائي هو :

(د) $t = -1.6$

(ج) $t = 1.6$

(ب) $z = -1.6$

(أ) $z = 1.6$

(٧) قيمة معامل الارتباط (ر) التي تجعل الارتباط طردي تام بين المتغيرين بين S ، V هي :

(د) ١

(ج) ٠,٥

(ب) -٠,٥

(أ) ١-

إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم البند
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

تمنياتنا لكم بالتوفيق

المصحح:

المراجع:

