



وزارة التربية  
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

الصف الثاني عشر الأدبي

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧/٢٠١٨ م

الرياضيات والاحصاء

رقم السؤال	الدرجة	توقيع المصحح	توقيع المراجع
الأول			
الثاني			
الثالث			
الموضوعي			
المجموع			

فقط : .....

التوقيع :

دولة الكويت  
وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية  
قسم الرياضيات  
نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر ٢٠١٧ / ٢٠١٨  
المجال الدراسي : الرياضيات و الإحصاء - القسم الأدبي  
عدد الصفحات : ١٠ صفحات  
الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

---

---

السؤال الأول:

- (أ) عينة عشوائية حجمها  $n = 64$  أخذت من مجتمع إحصائي تباينه  $\sigma^2 = 16$  فإذا علم أن المتوسط الحسابي للعينة  $\bar{x} = 13$  باستخدام مستوى ثقة  $95\%$
- (١) أوجد هامش الخطأ .
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي  $\mu$ .
- (٣) فسّر فترة الثقة .

WWW.KweduFiles.Com

تابع : السؤال الأول:  
(ب) من الجدول التالي :

٥	٤	٢	١	س
١١	٩	٥	٣	ص

( أ ) أوجد معادلة خط الانحدار .

(ب) أوجد قيمة ص عندما  $s = 7$

[WWW.KweduFiles.Com](http://WWW.KweduFiles.Com)

السؤال الثاني :

(أ) إذا كانت قيمة  $\bar{s} = 11$ ،  $c = 1,1$ ،  $n = 25$  اختبر الفرض ف. :  $\mu = 12$  مقابل الفرض البديل ف. :  $\mu \neq 12$  عند مستوى معنوية  $\alpha = 0,05$

[WWW.KweduFiles.Com](http://WWW.KweduFiles.Com)

تابع السؤال الثاني :

(ب) يبين الجدول التالي عدد التلاميذ المسجلين في مدرسة ابتدائية من سنة ١٩٩٩ حتى سنة ٢٠٠٥ :

٢٠٠٥	٢٠٠٤	٢٠٠٣	٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠	١٩٩٩	الزمن (س)
٦٠٠	٥٦٠	٥٠٠	٤٥٠	٤٢٠	٣٨٠	٣٥٠	عدد التلاميذ (ص)

- (أ) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .  
(ب) بين الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .

السؤال الثالث :  
(١) من الجدول المقابل :

١	١	٢	٤	٧	س
٤	٥	٨	١٥	٢٣	ص

(أ) أوجد معامل الارتباط  $r$  .

(ب) حدد نوع و قوة الارتباط .

WWW.KweduFiles.Com

تابع: السؤال الثالث :

(٢) يبين الجدول التالي التكلفة لإنتاج إحدى السلع بالآلاف دينار كويتي من سنة ٢٠٠٦ حتى سنة ٢٠١٠ :

السنة (س)	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠
التكلفة بالآلاف دينار(ص)	١٥	١٦	١٨	١٨	٢٠

(أ) أوجد معادلة الاتجاه العام لتكلفة إنتاج السلعة . .

(ب) قدر قيمة التكلفة عام ٢٠١٣ .

(ج) احسب مقدار الخطأ سنة ٢٠٠٨ .

[WWW.KweduFiles.Com](http://WWW.KweduFiles.Com)

## الأسئلة الموضوعية

في البنود من (١) الى (٣) : ظلل الدائرة ( أ ) للعبارة الصحيحة ، ظلل الدائرة ( ب ) للعبارة الخاطئة :

( أ ) ( ب )

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

( أ ) ( ب )

(٢) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة .

( أ ) ( ب )

(٣) إذا كان  $r$  معامل الارتباط بين متغيرين فإن  $-1 < r < 1$

في البنود من (٤) الى (٨) لكل بند أربعة خيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح .

(٤) القيمة الحرجة  $q_{\alpha/2}$  المناظرة لمستوي ثقة ٩٤% تساوي :

الثقة ٩٥% تساوي

( د ) ٣,٢٩

( ج ) ١,٨٩٠

( ب ) ١,٨٨

( أ ) ١,٨٨٥

WWW.KweduFiles.Com

(٥) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين  $s$  ،  $v$  هي  $v = 1,4s + 1$  فإن مقدار الخطأ عند  $s=5$  علماً بأن

القيمة الجدولية هي  $v=9$

( د ) ٨

( ج ) ١٧

( ب ) ١

( أ ) ١-

(٦) العوامل التي تؤثر في السلسلة الزمنية هي :

( د ) جميع ما سبق

( ج ) التغيرات الموسمية فقط

( ب ) التغيرات الدورية فقط

( أ ) الاتجاه العام فقط

(٧) إذا كانت  $n=16$  ،  $\bar{s}=35$  ،  $\sigma=8$  عند اختيار الفرض بأن  $\mu=30$  عند مستوى معنوية

$\alpha=0,05$  فإن المقياس الإحصائي هو

( د )  $t=2,5-$

( ج )  $t=2,5$

( ب )  $q=2,5-$

( أ )  $q=2,5$

(٨) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨)

فإن  $\bar{s} =$

( د ) ٠,٤٧٥

( ج ) ١,٩٦

( ب ) ١٠,٥

( أ ) ٢١

إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٢)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٤)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٥)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٦)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٧)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٨)

WWW.KweduFiles.Com

[WWW.KweduFiles.Com](http://WWW.KweduFiles.Com)

جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن)

٠,٠٩	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٥	٠,٠٤	٠,٠٣	٠,٠٢	٠,٠١	٠,٠٠	ن
٠,٠٣٥٩	٠,٠٣١٩	٠,٠٢٧٩	٠,٠٢٣٩	٠,٠١٩٩	٠,٠١٦٠	٠,٠١٢٠	٠,٠٠٨٠	٠,٠٠٤٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠
٠,٠٧٥٣	٠,٠٧١٤	٠,٠٦٧٥	٠,٠٦٣٦	٠,٠٥٩٦	٠,٠٥٥٧	٠,٠٥١٧	٠,٠٤٧٨	٠,٠٤٣٨	٠,٠٣٩٨	٠,١
٠,١١٤١	٠,١١٠٣	٠,١٠٦٤	٠,١٠٢٦	٠,٠٩٨٧	٠,٠٩٤٨	٠,٠٩١٠	٠,٠٨٧١	٠,٠٨٣٢	٠,٠٧٩٣	٠,٢
٠,١٥١٧	٠,١٤٨٠	٠,١٤٤٣	٠,١٤٠٦	٠,١٣٦٨	٠,١٣٣١	٠,١٢٩٣	٠,١٢٥٥	٠,١٢١٧	٠,١١٧٩	٠,٣
٠,١٨٧٩	٠,١٨٤٤	٠,١٨٠٨	٠,١٧٧٢	٠,١٧٣٦	٠,١٧٠٠	٠,١٦٦٤	٠,١٦٢٨	٠,١٥٩١	٠,١٥٥٤	٠,٤
٠,٢٢٢٤	٠,٢١٩٠	٠,٢١٥٧	٠,٢١٢٣	٠,٢٠٨٨	٠,٢٠٥٤	٠,٢٠١٩	٠,١٩٨٥	٠,١٩٥٠	٠,١٩١٥	٠,٥
٠,٢٥٤٩	٠,٢٥١٧	٠,٢٤٨٦	٠,٢٤٥٤	٠,٢٤٢٢	٠,٢٣٨٩	٠,٢٣٥٧	٠,٢٣٢٤	٠,٢٢٩١	٠,٢٢٥٧	٠,٦
٠,٢٨٥٢	٠,٢٨٢٣	٠,٢٧٩٤	٠,٢٧٦٤	٠,٢٧٣٤	٠,٢٧٠٤	٠,٢٦٧٣	٠,٢٦٤٢	٠,٢٦١١	٠,٢٥٨٠	٠,٧
٠,٣١٣٣	٠,٣١٠٦	٠,٣٠٧٨	٠,٣٠٥١	٠,٣٠٢٣	٠,٢٩٩٥	٠,٢٩٦٧	٠,٢٩٣٩	٠,٢٩١٠	٠,٢٨٨١	٠,٨
٠,٣٣٨٩	٠,٣٣٦٥	٠,٣٣٤٠	٠,٣٣١٥	٠,٣٢٨٩	٠,٣٢٦٤	٠,٣٢٣٨	٠,٣٢١٢	٠,٣١٨٦	٠,٣١٥٩	٠,٩
٠,٣٦٦٢	٠,٣٥٩٩	٠,٣٥٧٧	٠,٣٥٥٤	٠,٣٥٣١	٠,٣٥٠٨	٠,٣٤٨٥	٠,٣٤٦١	٠,٣٤٣٨	٠,٣٤١٣	١,٠
٠,٣٨٣٠	٠,٣٨١٠	٠,٣٧٩٠	٠,٣٧٧٠	٠,٣٧٤٩	٠,٣٧٢٩	٠,٣٧٠٨	٠,٣٦٨٦	٠,٣٦٦٥	٠,٣٦٤٣	١,١
٠,٤٠١٥	٠,٣٩٩٧	٠,٣٩٨٠	٠,٣٩٦٢	٠,٣٩٤٤	٠,٣٩٢٥	٠,٣٩٠٧	٠,٣٨٨٨	٠,٣٨٦٩	٠,٣٨٤٩	١,٢
٠,٤١٧٧	٠,٤١٦٢	٠,٤١٤٧	٠,٤١٣١	٠,٤١١٥	٠,٤٠٩٩	٠,٤٠٨٢	٠,٤٠٦٦	٠,٤٠٤٩	٠,٤٠٣٢	١,٣
٠,٤٣١٩	٠,٤٣٠٦	٠,٤٢٩٢	٠,٤٢٧٩	٠,٤٢٦٥	٠,٤٢٥١	٠,٤٢٣٦	٠,٤٢٢٢	٠,٤٢٠٧	٠,٤١٩٢	١,٤
٠,٤٤٤١	٠,٤٤٢٩	٠,٤٤١٨	٠,٤٤٠٦	٠,٤٣٩٤	٠,٤٣٨٢	٠,٤٣٧٠	٠,٤٣٥٧	٠,٤٣٤٥	٠,٤٣٣٢	١,٥
٠,٤٥٤٥	٠,٤٥٣٥	٠,٤٥٢٥	٠,٤٥١٥	٠,٤٥٠٥	٠,٤٤٩٥	٠,٤٤٨٤	٠,٤٤٧٤	٠,٤٤٦٣	٠,٤٤٥٢	١,٦
٠,٤٦٣٣	٠,٤٦٢٥	٠,٤٦١٦	٠,٤٦٠٨	٠,٤٥٩٩	٠,٤٥٩١	٠,٤٥٨٢	٠,٤٥٧٣	٠,٤٥٦٤	٠,٤٥٥٤	١,٧
٠,٤٧٠٦	٠,٤٦٩٩	٠,٤٦٩٣	٠,٤٦٨٦	٠,٤٦٧٨	٠,٤٦٧١	٠,٤٦٦٤	٠,٤٦٥٦	٠,٤٦٤٩	٠,٤٦٤١	١,٨
٠,٤٧٦٧	٠,٤٧٦١	٠,٤٧٥٦	٠,٤٧٥٠	٠,٤٧٤٤	٠,٤٧٣٨	٠,٤٧٣٢	٠,٤٧٢٦	٠,٤٧١٩	٠,٤٧١٣	١,٩
٠,٤٨١٧	٠,٤٨١٢	٠,٤٨٠٨	٠,٤٨٠٣	٠,٤٧٩٨	٠,٤٧٩٣	٠,٤٧٨٨	٠,٤٧٨٣	٠,٤٧٧٨	٠,٤٧٧٢	٢,٠
٠,٤٨٥٧	٠,٤٨٥٤	٠,٤٨٥٠	٠,٤٨٤٦	٠,٤٨٤٢	٠,٤٨٣٨	٠,٤٨٣٤	٠,٤٨٣٠	٠,٤٨٢٦	٠,٤٨٢١	٢,١
٠,٤٨٩٠	٠,٤٨٨٧	٠,٤٨٨٤	٠,٤٨٨١	٠,٤٨٧٨	٠,٤٨٧٥	٠,٤٨٧١	٠,٤٨٦٨	٠,٤٨٦٤	٠,٤٨٦١	٢,٢
٠,٤٩١٦	٠,٤٩١٣	٠,٤٩١١	٠,٤٩٠٩	٠,٤٩٠٦	٠,٤٩٠٤	٠,٤٩٠١	٠,٤٨٩٨	٠,٤٨٩٦	٠,٤٨٩٣	٢,٣
٠,٤٩٣٦	٠,٤٩٣٤	٠,٤٩٣٢	٠,٤٩٣١	٠,٤٩٢٩	٠,٤٩٢٧	٠,٤٩٢٥	٠,٤٩٢٢	٠,٤٩٢٠	٠,٤٩١٨	٢,٤
٠,٤٩٥٢	٠,٤٩٥١	٠,٤٩٤٩	٠,٤٩٤٨	٠,٤٩٤٦	٠,٤٩٤٥	٠,٤٩٤٣	٠,٤٩٤١	٠,٤٩٤٠	٠,٤٩٣٨	٢,٥
٠,٤٩٦٤	٠,٤٩٦٣	٠,٤٩٦٢	٠,٤٩٦١	٠,٤٩٦٠	٠,٤٩٥٩	٠,٤٩٥٧	٠,٤٩٥٦	٠,٤٩٥٥	٠,٤٩٥٣	٢,٦
٠,٤٩٧٤	٠,٤٩٧٣	٠,٤٩٧٢	٠,٤٩٧١	٠,٤٩٧٠	٠,٤٩٦٩	٠,٤٩٦٨	٠,٤٩٦٧	٠,٤٩٦٦	٠,٤٩٦٥	٢,٧
٠,٤٩٨١	٠,٤٩٨٠	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٨	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٦	٠,٤٩٧٥	٠,٤٩٧٤	٢,٨
٠,٤٩٨٦	٠,٤٩٨٦	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٣	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨١	٢,٩
٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٣,٠
								٠,٤٩٩٩		٣,١٠ وأكثر

ملاحظة: استخدم ٠,٤٩٩٩ عندما تزيد قيمة ن عن ٣,٠٩

جدول التوزيع ت

$\frac{\alpha}{\gamma}$						
٠,٢٥	٠,١٠	٠,٠٥	٠,٠٢٥	٠,٠١	٠,٠٠٥	درجات الحرية (ن - ١)
١,٠٠٠	٣,٠٧٨	٦,٣١٤	١٢,٧٠٦	٣١,٨٢١	٦٣,٦٥٧	١
٠,٨١٦	١,٨٨٦	٢,٩٢٠	٤,٣٠٣	٦,٩٦٥	٩,٩٢٥	٢
٠,٧٦٥	١,٦٣٨	٢,٣٥٣	٣,١٨٢	٤,٥٤١	٥,٨٤١	٣
٠,٧٤١	١,٥٣٣	٢,١٣٢	٢,٧٧٦	٣,٧٤٧	٤,٦٠٤	٤
٠,٧٢٧	١,٤٧٦	٢,٠١٥	٢,٥٧١	٣,٣٦٥	٤,٠٣٢	٥
٠,٧١٨	١,٤٤٠	١,٩٤٣	٢,٤٤٧	٣,١٤٣	٣,٧٠٧	٦
٠,٧١١	١,٤١٥	١,٨٩٥	٢,٣٦٥	٢,٩٩٨	٣,٥٠٠	٧
٠,٧٠٦	١,٣٩٧	١,٨٦٠	٢,٣٠٦	٢,٨٩٦	٣,٣٥٥	٨
٠,٧٠٣	١,٣٨٣	١,٨٣٣	٢,٢٦٢	٢,٨٢١	٣,٢٥٠	٩
٠,٧٠٠	١,٣٧٢	١,٨١٢	٢,٢٢٨	٢,٧٦٤	٣,١٦٩	١٠
٠,٦٩٧	١,٣٦٣	١,٧٩٦	٢,٢٠١	٢,٧١٨	٣,١٠٦	١١
٠,٦٩٦	١,٣٥٦	١,٧٨٢	٢,١٧٩	٢,٦٨١	٣,٠٥٤	١٢
٠,٦٩٤	١,٣٥٠	١,٧٧١	٢,١٦٠	٢,٦٥٠	٣,٠١٢	١٣
٠,٦٩٢	١,٣٤٥	١,٧٦١	٢,١٤٥	٢,٦٢٥	٢,٩٧٧	١٤
٠,٦٩١	١,٣٤١	١,٧٥٣	٢,١٣٢	٢,٦٠٢	٢,٩٤٧	١٥
٠,٦٩٠	١,٣٣٧	١,٧٤٦	٢,١٢٠	٢,٥٨٤	٢,٩٢١	١٦
٠,٦٨٩	١,٣٣٣	١,٧٤٠	٢,١١٠	٢,٥٦٧	٢,٨٩٨	١٧
٠,٦٨٨	١,٣٣٠	١,٧٣٤	٢,١٠١	٢,٥٥٢	٢,٨٧٨	١٨
٠,٦٨٨	١,٣٢٨	١,٧٢٩	٢,٠٩٣	٢,٥٤٠	٢,٨٦١	١٩
٠,٦٨٧	١,٣٢٥	١,٧٢٥	٢,٠٨٦	٢,٥٢٨	٢,٨٤٥	٢٠
٠,٦٨٦	١,٣٢٣	١,٧٢١	٢,٠٨٠	٢,٥١٨	٢,٨٣١	٢١
٠,٦٨٦	١,٣٢١	١,٧١٧	٢,٠٧٤	٢,٥٠٨	٢,٨١٩	٢٢
٠,٦٨٥	١,٣٢٠	١,٧١٤	٢,٠٦٩	٢,٥٠٠	٢,٨٠٧	٢٣
٠,٦٨٥	١,٣١٨	١,٧١١	٢,٠٦٤	٢,٤٩٢	٢,٧٩٧	٢٤
٠,٦٨٤	١,٣١٦	١,٧٠٨	٢,٠٦٠	٢,٤٨٥	٢,٧٨٧	٢٥
٠,٦٨٤	١,٣١٥	١,٧٠٦	٢,٠٥٦	٢,٤٧٩	٢,٧٧٩	٢٦
٠,٦٨٤	١,٣١٤	١,٧٠٣	٢,٠٥٢	٢,٤٧٣	٢,٧٧١	٢٧
٠,٦٨٣	١,٣١٣	١,٧٠١	٢,٠٤٨	٢,٤٦٧	٢,٧٦٣	٢٨
٠,٦٨٣	١,٣١١	١,٦٩٩	٢,٠٤٥	٢,٤٦٢	٢,٧٥٦	٢٩
٠,٦٨٥	١,٢٨٢	١,٦٤٥	١,٩٦٠	٢,٣٢٧	٢,٥٧٥	٣٠ وأكثر



وزارة التربية  
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية  
التوجيه الفني للرياضيات

الصف الثاني عشر الأدبي

نموذج إجابة نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧/٢٠١٨ م

الرياضيات والاحصاء

رقم السؤال	الدرجة	توقيع المصحح	توقيع المراجع
الأول			
الثاني			
الثالث			
الموضوعي			
المجموع			

فقط : .....

التوقيع :

دولة الكويت  
وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية  
قسم الرياضيات  
نموذج إجابة اختبار نهاية الفترة الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٧ / ٢٠١٨  
المجال الدراسي : للرياضيات - القسم الأدبي  
عدد الصفحات : ٧ صفحات  
الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة

السؤال الأول:

(أ) عينة عشوائية حجمها  $n = 64$  أخذت من مجتمع إحصائي تباينه  $\sigma^2 = 16$  فإذا علم أن المتوسط الحسابي للعينة  $\bar{s} = 13$  باستخدام مستوى ثقة ٩٥%

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي  $\mu$ .

(٣) فسّر فترة الثقة .

الحل:  $n = 64$  ،  $\sigma^2 = 16$  ،  $\sigma = 4$  ،  $\bar{s} = 13$

(أ) هامش الخطأ  $هـ = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2}$

$$= 1,96 \times \frac{4}{\sqrt{64}} = 0,98$$

(ب) فترة الثقة :

$$(\bar{s} - هـ , \bar{s} + هـ) = (13 - 0,98 , 13 + 0,98)$$

$$= (12,02 , 13,98)$$

(ج) عند اختيار ١٠٠ عينة عشوائية ذات الحجم نفسه ( $n = 64$ ) وحساب فترة الثقة لكل عينة فإننا نتوقع أن ٩٥ فترة تحوي القيمة الحقيقية للمتوسط الحسابي للمجتمع  $\mu$  .

تابع : السؤال الأول:  
(ب) من الجدول التالي :

س	١	٢	٤	٥
ص	١	١-	٤-	٦-

(أ) أوجد معادلة خط الانحدار .

(ب) أوجد قيمة ص عندما س = ٧

الحل: (أ)

س	ص	ص	س ص	س <sup>٢</sup>
١	٣	٣	٣	١
٢	٥	٥	١٠	٤
٤	٩	٩	٣٦	١٦
٥	١١	١١	٥٥	٢٥
المجموع	مجس = ١٢	مجص = ٢٨	مجس ص = ١٠٤	مجس <sup>٢</sup> = ٤٦

$$\bar{ص} = \frac{٢٨}{٤} = \frac{مجص}{ن} = \bar{ص}$$

$$\bar{س} = \frac{١٢}{٤} = \frac{مجس}{ن} = \bar{س}$$

$$ب = \frac{٢٨ \times ١٢ - ١٠٤ \times ٤}{٢(١٢) - ٤٦ \times ٤} = \frac{مجس ص - ن س ص}{٢(مجس) - ن س^٢}$$

$$أ = \bar{ص} - \bar{ب} \bar{س} = ٣ - ٧ = (٣)$$

معادلة خط الانحدار :  $\hat{ص} = أ + ب س$

$$\hat{ص} = ١ + ٢ س$$

(ب) عندما س = ٧

$$ص = ١ + ٢(٧) = ١٥$$

## السؤال الثاني :

(أ) إذا كانت قيمة  $\bar{s} = 11$ ،  $c = 1,1$ ،  $n = 25$  اختبر الفرض ف.:  $\mu = 12$  مقابل الفرض البديل ف.:  $\mu \neq 12$  عند مستوى معنوية  $\alpha = 0,05$ .

## الحل:

(١) صياغة الفروض : ف.:  $\mu = 12$  مقابل ف.:  $\mu \neq 12$

(٢)  $\sigma$  غير معلوم ،  $n > 30$   
نستخدم المقياس الإحصائي  $t = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{c}{\sqrt{n}}}$

$$t = \frac{11 - 12}{\frac{1,1}{\sqrt{25}}} \approx -0,455$$

$$(3) \quad \alpha = 0,05 \quad \therefore \frac{\alpha}{2} = 0,025$$
$$t_{\frac{\alpha}{2}} = 2,064$$

(٤) منطقة القبول هي  $(-2,064 ; 2,064)$  [WWW.KweduFiles.Com](http://WWW.KweduFiles.Com)

$$(5) \quad \therefore -0,455 \notin (-2,064 ; 2,064)$$

$\therefore$  القرار : رفض الفرض ف.:  $\mu = 12$

وقبول الفرض ف.:  $\mu \neq 12$

تابع السؤال الثاني :

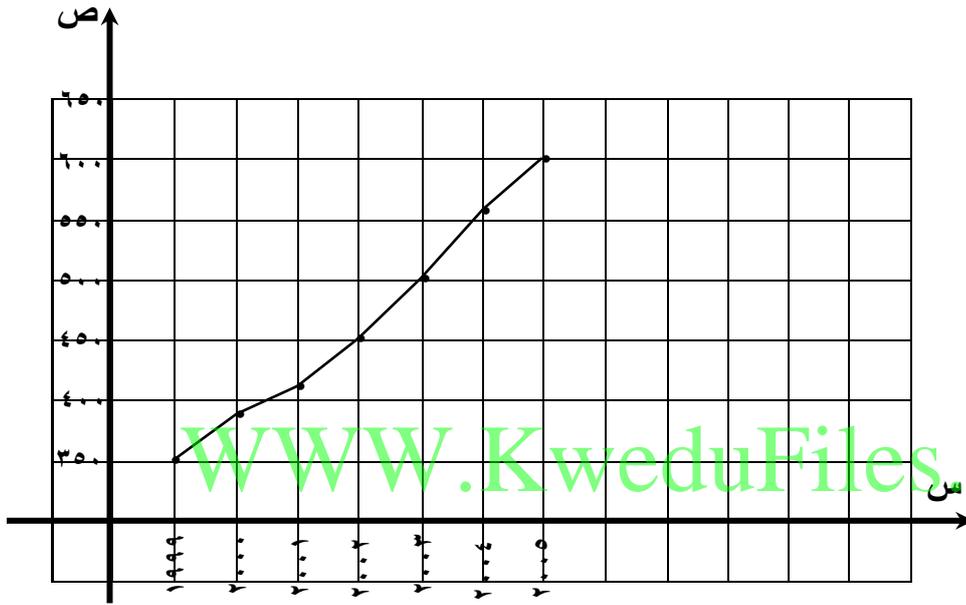
(ب) يبين الجدول التالي عدد التلاميذ المسجلين في مدرسة ابتدائية من سنة ١٩٩٩ حتى سنة ٢٠٠٥ :

الزمن (س)	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥
عدد التلاميذ (ص)	٣٥٠	٣٨٠	٤٢٠	٤٥٠	٥٠٠	٥٦٠	٦٠٠

(أ) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .

(ب) بين الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .

الحل: ( أ )



( ب ) الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

عدد التلاميذ في تزايد مع الزمن

السؤال الثالث :  
(١) من الجدول المقابل :

١	١	٢	٤	٧	س
٤	٥	٨	١٥	٢٣	ص

(أ) أوجد معامل الارتباط  $r$ .

(ب) حدد نوع و قوة الارتباط.

الحل:

س	ص	س ص	س <sup>٢</sup>	ص <sup>٢</sup>
٧	٢٣	١٦١	٤٩	٥٢٩
٤	١٥	٦٠	١٦	٢٢٥
٢	٨	١٦	٤	٦٤
١	٥	٥	١	٢٥
١	٤	٤	١	١٦
مجم س	مجم ص	مجم س ص	مجم س <sup>٢</sup>	مجم ص <sup>٢</sup>
١٥ =	٥٥ =	٢٤٦ =	٧١ =	٨٥٩ =

$$r = \frac{\text{نجم س ص} - \text{مجم س ص}}{\sqrt{\text{نجم س} - \text{مجم س}^2} \times \sqrt{\text{نجم ص} - \text{مجم ص}^2}}$$

$$r = \frac{55 \times 15 - 246 \times 5}{\sqrt{(55) - 859 \times 5} \times \sqrt{(15) - 71 \times 5}} = 0,543$$

نوع الارتباط : طردي - موجب

قوة الارتباط : متوسط

تابع: السؤال الثالث :

(٢) يبين الجدول التالي التكلفة لإنتاج إحدى السلع بالآلاف دينار كويتي من سنة ٢٠٠٦ حتى سنة ٢٠١٠ :

السنة (س)	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠
التكلفة بالآلاف دينار(ص)	١٥	١٦	١٨	١٨	٢٠

(أ) أوجد معادلة الاتجاه العام لتكلفة إنتاج السلعة ..

(ب) قدر قيمة التكلفة عام ٢٠١٣ .

(ج) احسب مقدار الخطأ سنة ٢٠٠٨ .

الحل:

السنة	س	ص	س <sup>٢</sup>	ص <sup>٢</sup>
٢٠٠٦	٠	١٥	٠	٠
٢٠٠٧	١	١٦	١	١٦
٢٠٠٨	٢	١٨	٤	٣٦
٢٠٠٩	٣	١٨	٩	٥٤
٢٠١٠	٤	٢٠	١٦	٨٠
المجموع	١٠	٨٧	٣٠	١٨٦

$$ن = ٥ ، \bar{س} = \frac{١٠}{٥} = ٢ ، \bar{ص} = \frac{٨٧}{٥} = ١٧,٤$$

$$ب = \frac{ن \sum س ص - \sum س ص}{ن \sum س^٢ - (\sum س)^٢} = \frac{١٠ \times ٨٧ - ١٨٦ \times ٥}{١٠ \times ٣٠ - ١٠^٢} = ١,٢$$

$$أ = \bar{ص} - ب \bar{س} = ١٧,٤ - ٢ \times ١,٢ = ١٥$$

(أ) معادلة الاتجاه العام:  $\hat{ص} = أ + ب س$

$$١٥ = ١,٢ + ب س$$

(ب) قيمة التكلفة عام ٢٠١٣ عند س = ٧

$$\hat{ص} = ١٥ + ١,٢ \times ٧ = ٢٣,٤$$

(ج) سنة ٢٠٠٨ ص الجدولية = ١٨ ، ص<sub>٢</sub> المعادلة = ١٧,٤

$$مقدار الخطأ = |ص_١ - ص_٢| = |١٨ - ١٧,٤| = ٠,٦$$

إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(١)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٢)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٤)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٥)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٦)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٧)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٨)

www.KweduFiles.Com