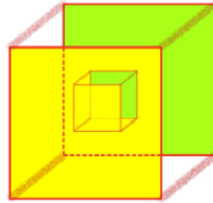


# مذكرة قلب الأم

الصف الثاني عشر ادبي احصاء



iteacher\_q8

50522331

www.samakw.net

إختر لنفسك ماستحقه



(ب) أوجد القيمة الحرجة  $q_{\alpha}$  المناظرة لمستوى ثقة ٩٤٪

• باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

أوجد القيمة الحرجة  $q_{\alpha}$  المناظرة لمستوى الثقة ٩٠٪ باستخدام جدول

التوزيع الطبيعي المعياري



أخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها  $n = 23$  من مجتمع طبيعي

أوجد القيمة الحرجة  $t_{\alpha}$  المناظرة لمستوى الثقة  $95\%$  باستخدام جدول التوزيع  $t$

أخذت عينة عشوائية حجمها  $n = 25$  فوجد أن متوسط العينة  $\bar{x} = 18,4$  والانحراف المعياري

للمجتمع  $\sigma = 3,6$  عند مستوى ثقة  $95\%$  أوجد ما يلي :

(١) هامش الخطأ

(٢) فترة الثقة للمتوسط الحسابي الإحصائي  $\mu$



أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمه  $(n) = 13$  ، فإذا كان الانحراف المعياري للمجتمع  $(\sigma) = 2,3$  ، والمتوسط الحسابي  $(\bar{x}) = 8,4$  ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % .

أوجد ما يلي :

١- هامش الخطأ .

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



في عينه عشوائية اذا كانت  $n = 10$ ،  $\bar{s} = 20$ ،  $\sigma = 4$   
 اختبار الفرض  $H_0: \mu = 22$  مقابل الفرض البديل  $H_1: \mu \neq 22$   
 عند مستوى معنوية  $(\alpha) = 0,05$

اذا كانت  $n = 80$ ،  $\bar{s} = 37,2$ ،  $\sigma = 1,79$   
 اختبار الفرض بان  $\mu = 37$ ، عند مستوى  $\alpha = 0,05$



من البيانات التاليه :

٦	٨	٨	١٥	٤	س
٤	٧	٦	١٠	٣	ص

(١) أوجد معامل الارتباط الخطي

(٢) حدد نوع وقوة الارتباط



أوجد معامل الارتباط  $r$  وحدد نوعه وقوته للمتغيرين  $s$  ،  $v$  حيث :

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١-١	١-٤	٤-٤	٤-٦	٥-٥



يبين الجدول التالي قيم المتغيرين (س) ، (ص)

س	١	٢	٤	٥
ص	٣	٥	٩	١١

أوجد معادلة خط الإنحدار





من البيانات التالية لقيم س ، ص

س	١	٢	٤	٥
ص	٣	٥	٩	١١

أوجد ما يلي :

(١) معادلة خط الانحدار

(٢) قيمة ص عندما  $s = ٧$

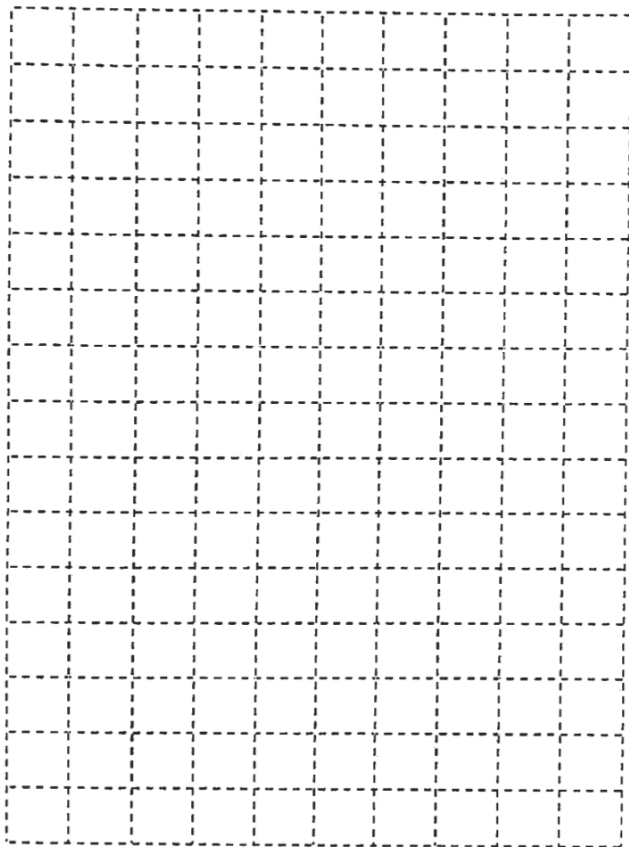


يبين الجدول التالي عدد العاملين (ص) بالآلاف في إحدى الشركات

خلال السنوات (س) من سنة ٢٠١٦ إلى سنة ٢٠٢٠

٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	س
١٣	١١	١٠	٨	٧	ص

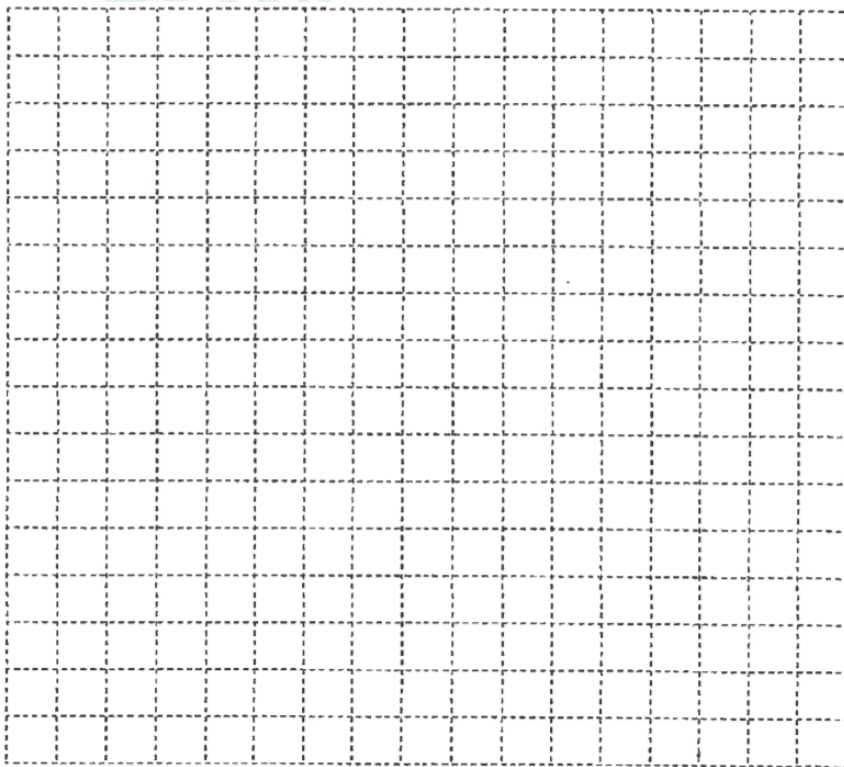
- ١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه .  
٢) ما العلاقة بين عدد العاملين بالشركة والزمن ؟



يبين الجدول التالي متوسط العمر (ص) في إحدى الدول خلال السنوات (س) من سنة ٢٠٠٤ إلى ٢٠١١

٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤	الزمن (س)
٧٧	٧٦	٧٦	٧٥	٧٥	٧٥	٧٤	٧٤	العمر(ص)

- (١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه .  
(٢) ما نوع العلاقة بين متوسط العمر و الزمن ؟



(ب) الجدول التالي يبين انتاج احدى شركات السيارات بالآلاف سيارة ،

من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

السنة (س)	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
عدد السيارات بالآلاف (ص)	٤٠	٦٠	٧٠	٩٠	١٠٠	١٥٠	١٨٠

أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية



ظل في ورقة الاجابة ١ إذا كانت العبارة صحيحة  
ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١- إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع  $\mu$  هي: ( ٣٦,٤٤٤ ، ٣٨,٩٥٦ ) فإن  $\bar{S} = ٣٧,٧$

٢- التغيرات الموسمية هي التغيرات التي تتكرر بانتظام خلال فترات زمنية أكثر من سنة .

٣- إذا كان  $r$  معامل الارتباط بين متغيرين فإن  $-1 \leq r \leq 1$  .

٤- الانحدار هو وصف العلاقة بين متغيرين .

٥- لا تتأثر السلسلة الزمنية بالمتغيرات الفجائية.

٦- السلسلة الزمنية هي تتبع لقيم ظاهرة معينة عبر الزمن .

٧- التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة.

٨- إذا كانت درجات الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧ .

٩- المعلمة هي ثابت يصف العينة أو يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها .

١٠- الاحصاءة هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالمتوسط الحسابي  $\bar{S}$  أو الانحراف المعياري  $\sigma$  .

١١- التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة من معالم المجتمع المجهولة .

١٢- كلما كان طول فترة الثقة صغيرا زادت دقة التقدير

١٣- التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة مجهولة من معالم المجتمع .

١٤- إذا كان معامل الارتباط بين متغيرين (  $r = 1 -$  ) كان الارتباط طردي تام .

١٥- التغيرات الموسمية للسلسلة الزمنية فترتها تكون أقل من سنة .



اختر الإجابة الصحيحة

١٦- إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي المعياري هي ( ٣,٢ ، ١٧,٨ ) فإن  $\bar{S} =$

- ① ٢١      ② ١٠,٥      ③ ١,٩٦      ④ ٠,٤٧٥

١٧- أخذت عينة من مجتمع طبيعي معياري حيث  $n = ٢٥$  ،  $\bar{S} = ٤٨$  ،  $\sigma = ١٠$  فإن القيمة الحرجة المناظرة لمستوى ثقة ٩٥% هي

- ①  $١,٩٦ = \frac{\alpha}{٢}$       ②  $٢,٠٦٤ = \frac{\alpha}{٢}$       ③  $١,٩٦ = \frac{\alpha}{٢}$       ④  $٢,٠٦٤ = \frac{\alpha}{٢}$

١٨- أخذت عينة عشوائية من مجتمع إحصائي حجمها " ن " ،  $\bar{S} = ٣٠$  ،  $\sigma = ٣$  فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% يساوي ٣١,٩٦ فإن " ن " تساوي

- ① ١٦      ② ٩      ③ ٣٠      ④ ١٥

١٩- إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي  $\hat{V} = ٣ + ١,٤ س$  فإن مقدار الخطأ عند  $S = ٥$  علماً بأن القيمة الجدولية هي  $V = ٩$  يساوي

- ① ٨      ② ١٧      ③ ١-      ④ ١



ج- في الشكل المقابل الاتجاه العام للسلسلة الزمنية يشير إلى

- ① تزايد قيم الظاهرة      ② تناقص قيم الظاهرة  
③ تزايد ثم تناقص لقيم الظاهرة      ④ تناقص ثم تزايد لقيم الظاهرة

٢٠- أخذت عينة حجمها ن ،  $\bar{S} = ٢٠$  من مجتمع طبيعي معياري تباينه  $\sigma^2 = ١٦$  فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% يساوي ٢١,٩٦ فإن ن =

- ① ٩      ② ١٥      ③ ١٦      ④ ٢٠



٢٢- قيمة معامل الارتباط  $r$  لا يمكن أن تساوي :

- (أ) ١,٧ (ب) صفر (ج) ١ (د) -٩٩٩

٢٣- إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين  $s$ ،  $v$  هي  $\hat{v} = 1 + 1,4s$  فإن مقدار الخطأ عندما  $s = 5$  علماً بأن القيمة الجدولية هي  $q = 9$  يساوي

- (أ) ١- (ب) ١٧ (ج) ١ (د) ٨

٢٤- أخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها  $n = 25$  ومتوسطها الحسابي  $\bar{x} = 30$  وانحرافها

المعياري  $\sigma = 10$  باستخدام مستوى ثقة  $95\%$  فإن القيمة الحرجة  $t_{\alpha/2}$  تساوي

- (أ) ٢,٠٦٩ (ب) ٢,٠٦٠ (ج) ١,٩٦ (د) ٢,٠٦٤

٢٥- قيمة معامل الارتباط لا يمكن أن تساوي

- (أ) صفر (ب) -٠,١٥ (ج) ١,٥ (د) ٠,٥١

٢٦- إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين  $s$ ،  $v$  هي  $\hat{v} = 0,75 + 1,45s$  فإن مقدار الخطأ عند  $s = 5$  علماً بأن القيمة الجدولية هي  $q = 9$  يساوي

- (أ) ١- (ب) ١ (ج) ١٧ (د) ٨

٢٧- من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة  $U_{0,05} =$

- (أ) ١,٦٢ (ب) ١,٦٣ (ج) ١,٦٤ (د) ١,٦٥

٢٨) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق = ٠,١٧٧٢

- ٠,٦٤ (أ) ٠,٥٦ (ب) ٠,٤٦ (ج) ٠,٦٥ (د)

٢٩) قيمة معامل الارتباط ( ر ) التي تجعل الارتباط طردي تام بين المتغيرين س ، ص هي :

- ١- (أ) ٠,٥- (ب) ٠,٥ (ج) ١ (د)

٣٠) إذا كانت فترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فان  $\bar{S}$  =

- ٢١ (أ) ١٠,٥ (ب) ١,٩٦ (ج) ٠,٤٧٥ (د)

٣١) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فان الارتباط يكون

- قوي (أ) ضعيف (ب) منعدم (ج) تام (د)

٣٢) إذا كانت ن = ١٦ ،  $\bar{S}$  = ٣٥ ،  $\sigma$  = ٨ عند اختبار الفرض بأن  $\mu = ٣٠$  عند مستوى معنوية  $\alpha = ٠,٠٥$  فإن المقياس الإحصائي هو

- ٢,٥ = ت (أ) ٢,٥- = و (ب)

- ٢,٥ = و (ج) ٢,٥- = ت (د)





قوانين الاحصاء

$$\text{هامش الخطأ } h = q \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\text{فترة الثقة} = (\bar{s} - h, \bar{s} + h)$$

$$h = t \times \frac{e}{\sqrt{n}}$$

$$h = q \times \frac{e}{\sqrt{n}}$$

المقياس الإحصائي:

$$q = \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad | \quad q = \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{e}{\sqrt{n}}} \quad | \quad t = \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{e}{\sqrt{n}}}$$

$$r = \frac{n(\sum s \sum v) - (\sum s)^2 (\sum v)}{\sqrt{[n(\sum s^2) - (\sum s)^2][n(\sum v^2) - (\sum v)^2]}}$$

$$b = \frac{\sum s \sum v - n \bar{s} \bar{v}}{n(\sum s^2) - (\sum s)^2}$$

$$p = \bar{v} - b \bar{s}$$

مقدار الخطأ = | القيمة الجدولية - القيمة من معادلة خط الانحدار | = |  $\bar{v} - b \bar{s}$  |



جدول التوزيع ت

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	٣,١٤١	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
٠,٦٧٥	١,٢٨٢	١,٦٤٥	١,٩٦٠	٢,٣٢٧	٢,٥٧٥	٣٠ وأكثر

