

الاسم :

الصف :

السؤال الأول:

٧

أ) أجريت دراسة لعينة من ٢٤ طالباً حول متوسط عدد ساعات مشاهدة التلفزيون أسبوعياً. فإذا كان الانحراف المعياري $\sigma = 2,5$ والمتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 21$ ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥%

- (١) أوجد هامش الخطأ
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الاحصائي μ .
- (٣) فسر فترة الثقة.

ب) متوسط العمر لعينة من ١٠٠ مصباح كهربائي مصنعة في أحد المصانع $\bar{x} = ١٥٧٠$ ساعة بانحراف معياري $\sigma = ١٢٠$ ساعة. يقول صاحب المصنع ان متوسط العمر $\mu = ١٦٠٠$ ساعة للمصابيح المصنعة في المصنع.
اختبر صحة الفرض $\mu = ١٦٠٠$ ساعة مقابل الفرض $\mu \neq ١٦٠٠$ ساعة وباختيار مستوى معنوية $\alpha = ٠,٠٥$

السؤال الثاني:

٧

أ) احسب معامل الارتباط الخطي للبيانات التالية وبين نوعه وقوته.

٥	٤	٣	٢	١	س
٠	١	٢	٣	٤	ص

ب) من الجدول التالي:

٦٥	٥٠	٣٢	٣١	٢٧	٢٥	س
٧٠	٦٠	٥٥	٥٥	٥٠	٥٠	ص

أوجد:

أ) معادلة خط الانحدار.

ب) قيمة ص عندما س = ٤٠

ج) مقدار الخطأ عندما س = ٥٠

السؤال الثالث:

يبين الجدول التالي متغيرين، الزمن (س) بالسنوات و (ص) كمية الدجاج المجمد في دولة الكويت (بالمليون كيلو غرام)

الزمن (س)	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
كمية الدجاج بالمليون (ص)	٢٤	٢٧	٣٠	٣٣	٤٢	٣٧

- (أ) أوجد معادلة الاتجاه العام للدجاج المجمد في الكويت.
(ب) قدر كم ستصبح قيمة ص سنة ٢٠٠٥
(ج) أوجد مقدار الخطأ سنة ٢٠٠٠

السؤال الرابع: في البنود (١-٢) عبارات ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة و (ب) اذا كانت العبارة خاطئة.

(١) اذا كان توزيع المجتمع غير طبيعي و σ غير معلومة، وكان حجم العينة $n < 30$ فان المقياس الاحصائي المستخدم لقبول أو رفض فرض العدم للمعلمة μ هو

$$t = \frac{(\bar{x} - \mu)}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(أ) (ب)

(٢) العوامل التي تؤثر في السلسلة الزمنية هي الاتجاه العام والتغيرات الدورية فقط. (أ) (ب)

السؤال الخامس: في البنود (١-٥) لكل بند ٤ اختيارات واحد منها فقط صحيح. ظلل دائرة الرمز الدال على الاختيار الصحيح.

أخذت عينة من مجتمع طبيعي معياري حجمها $n = 49$ ومتوسطها الحسابي $\bar{x} = 30$ وانحرافها المعياري $\sigma = 4$ باستخدام مستوى ثقة ٩٥% فان:

(١) القيمة الحرجة $t_{\alpha/2}$ تساوي:

(أ) ١,٦٩ (ب) ١,٩٦ (ج) ١,٩٦ (د) ليس أي مما سبق

(٢) هامش الخطأ يساوي:

(أ) ١,٩٦ (ب) ٣,٩٢ (ج) ١,٦٩ (د) ليس أي مما سبق

(٣) اذا كانت $n = 16$ ، $\bar{x} = 35$ ، $\sigma = 8$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = 30$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$ فان المقياس الاحصائي هو:

(أ) $t = 2,5$ (ب) $t = -2,5$ (ج) $t = 2,5$ (د) $t = -2,5$

(٤) اذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س، ص هي $\hat{v} = 3,4s + 5,5$ فان قيمة ص المتوقعة عندما $s = 0$

(أ) ٥,٥ (ب) ٦,٨ (ج) ٢٢,٥ (د) ٢٥,٩

(٥) اذا كانت قيمة معامل الارتباط (ر) بين متغيرين حيث $r \in (-1, -0,7]$ فان العلاقة:

(أ) عكسية تامة (ب) عكسية قوية (ج) طردية تامة (د) طردية قوية