

مراجعة

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول (الفترة الدراسية الأولى) للصف الثاني عشر للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧

المجال الدراسي: الرياضيات والإحصاء للصف الثاني عشر القسم الأدبي الزمن: ساعتين وربع

أولاً : الأسئلة المقالية

السؤال الأول

(٧ درجات)

أ) اخذت عينه عشوائية بسيطة حجمها $n=20$ أوجد القيمة الحرجة $t_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٥%

١٠ درجات

ب) درجات كرم ن = 1 - 0.9 = 19
مستوى ثقة 95%

١ - 0.95 = 0.05

١ - 0.05 = 0.95

١ - 0.05 = 0.95

١ - 0.05 = 0.95

١ - 0.05 = 0.95

(الصفحة الثانية)

تابع/نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر - رياضيات والإحصاء - للقسم الأدبي للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧

ب) احسب معامل الارتباط الخطي للبيانات التالية وبين نوعه وقوته

٦	١٢	٩	٧	١١	٥	٨	س
٢	٨	٥	٣	٧	١	٤	ص

س	ص	ص × س	س ^٢	ص ^٢
٨	٤	٣٢	٦٤	١٦
٥	١	٥	٢٥	١
١١	٧	٧٧	١٢١	٤٩
٧	٣	٢١	٤٩	٩
٩	٥	٤٥	٨١	٢٥
١٢	٨	٩٦	١٤٤	٦٤
٦	٢	١٢	٣٦	٤
Σس = ٥٨	Σص = ٣٠	Σص × س = ٢٨٨	Σس ^٢ = ٥٢٠	Σص ^٢ = ١٦٨

$$r = \frac{n(\sum ص \times س) - (\sum ص)(\sum س)}{\sqrt{[n(\sum ص^2) - (\sum ص)^2][n(\sum س^2) - (\sum س)^2]}}$$

$$= \frac{30 \times 288 - 58 \times 171}{\sqrt{[30(520) - 58^2][30(168) - 171^2]}}$$

مرء ١

نوع الارتباط: جردى (موجب) تام

السؤال الثاني

(٧ درجات)

(١) أجريت دراسة على عينة من الإناث حجمها ١٠٠ والانحراف المعياري لمجتمع الإناث $\sigma = 3,6$ والمتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 18,4$ باستخدام مستوى ثقة ٩٥%

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

١) مستوى الثقة ٩٥% $\alpha = 0,05$ معلوم

٢) لعينة حجمها $n = 100$

هامش الخطأ $E = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times z_{\alpha/2}$

$\bar{x} = 18,4$ ، $\sigma = 3,6$ ، $n = 100$ ، $z_{\alpha/2} = 1,96$

٣) $E = \frac{3,6}{\sqrt{100}} \times 1,96 = 0,7056$

٤) فترة الثقة هي $(\bar{x} - E, \bar{x} + E)$

$(18,4 - 0,7056, 18,4 + 0,7056) =$

$(17,6944, 19,1056)$

(الصفحة الرابعة)

تابع/نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر - رياضيات والإحصاء - للقسم الأدبي للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧

(ب) الجدول التالي يبين إنتاج إحدى شركات السيارات بالآلاف سيارة من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

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

الحل
نصير سنه ٢٠٠٧ هي ١

(١) أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

(٢) قدر عدد السيارات المنتجة سنة ٢٠١٦

(٣) أحسب مقدار الخطأ سنة ٢٠١١

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{790}{7} = 112.857$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{28}{7} = 4$$

$$b = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{790 \times 91 - 2700 \times 7}{9(41) - 91 \times 7}$$

$$b = 11.5$$

$$P = \bar{Y} - b\bar{X} = 112.857 - 11.5 \times 4 = 64.857$$

معادلة الاتجاه العام هي: $\hat{Y} = P + bX$

$$\hat{Y} = 64.857 + 11.5X$$

(٢) عدد سيارات سنة ٢٠١٦ عند $X = 9$

$$\hat{Y}_{2016} = 64.857 + 11.5 \times 9 = 168.107 \approx 168 \text{ ألف سيارة}$$

(٣) مقدار خطأ سنة ٢٠١١

$$e_{2011} = \hat{Y}_{2011} - Y_{2011}$$

$$\hat{Y}_{2011} = 64.857 + 11.5 \times 3 = 100$$

$$e_{2011} = 100 - 150 = -50$$

هو ٥٠ ألف سيارة

(٧ درجات)

السؤال الثالث:

(أ) يساعد بنك الدم بفروعه المختلفة المستشفيات على تأمين كمية الدم المطلوبة للمرضى فإذا أخذت عينة من ١٠ فروع وكان المتوسط الحسابي لكمية الدم هي $\bar{x} = 20$ ليترًا مع انحراف معياري $s = 4$ اختبر الفرض $H_0: \mu = 22$ مقابل الفرض البديل $H_1: \mu \neq 22$ مع مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

(٣) حساب الفروض، $H_0: \mu = 22$ مقابل $H_1: \mu \neq 22$

ن: $n = 10$ ($n \geq 30$)

$$\frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

ن: $\bar{x} = 20$ ، $s = 4$ ، $n = 10$

$$t = \frac{20 - 22}{\frac{4}{\sqrt{10}}} = -1.5811$$

ن: مستوى الثقة $1 - \alpha = 0.95$ درجات الحرية $(n - 1) = 9$

$$\alpha = 0.05 \leftarrow \frac{\alpha}{2} = 0.025$$

$$t_{\alpha/2} = 2.262$$

منطقة القبول هي $(-2.262, 2.262)$

$$-1.5811 \in (-2.262, 2.262)$$

ن: القرار بقبول فرض $H_0: \mu = 22$

(الصفحة السادسة)

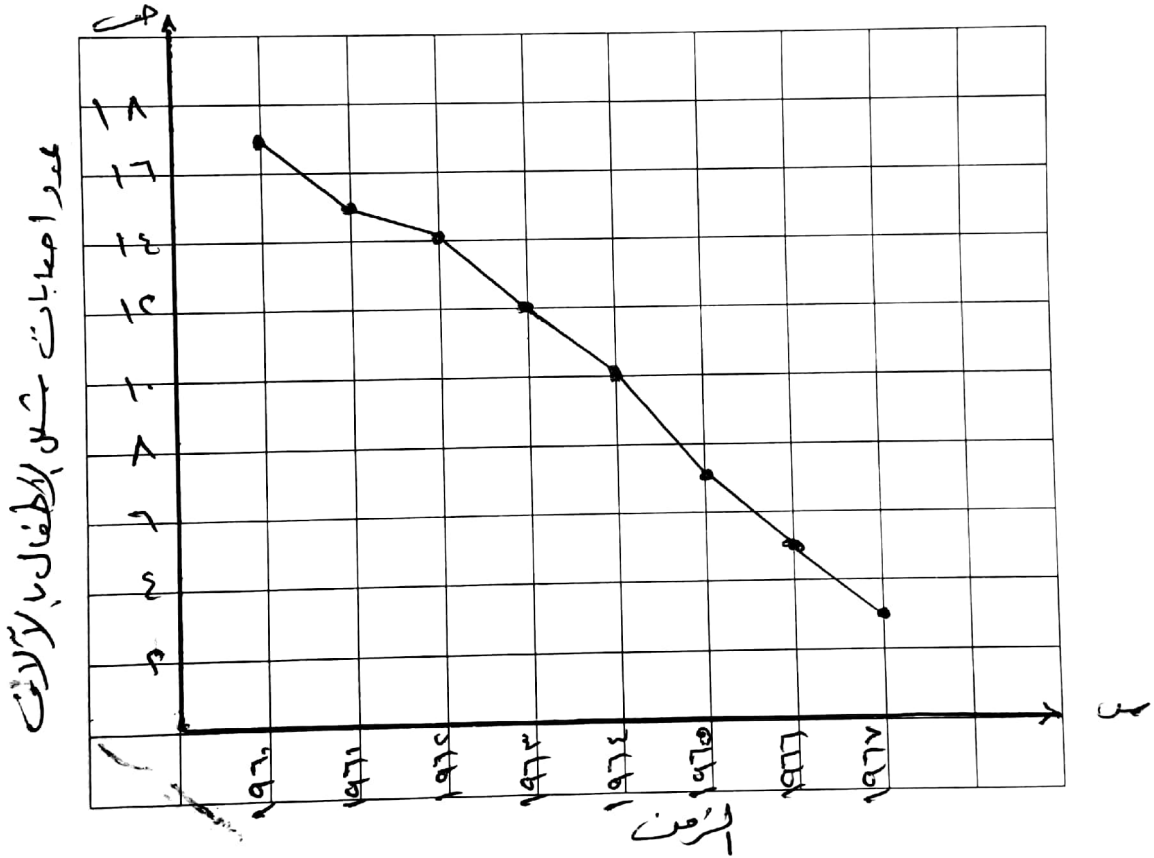
تابع/نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر - رياضيات والإحصاء - للقسم الأدبي للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧

(ب) يبين الجدول التالي عدد إصابات بشلل الأطفال (ص) بالآلاف في إحدى الدول خلال السنوات (س) من سنة ١٩٦٠ إلى سنة ١٩٦٧

الزمن (س)	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
عدد الإصابات بالآلاف (ص)	١٧	١٦	١٤	١٢	١٠	٧	٥	٣

(١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول اعلاه

(٢) ما نوع العلاقة بين عدد الإصابات بشلل الأطفال والزمن



جدول إجابة البنود الموضوعية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر أدبي 2016 - 2017

الإجابة				رقم السؤال
د	ج	ب	أ	(1)
د	ج	ب	أ	(2)
د	ج	ب	أ	(3)
د	ج	ب	أ	(4)
د	ج	ب	أ	(5)
د	ج	ب	أ	(6)
د	ج	ب	أ	(7)