

دولة الكويت

وزارة التربية

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

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

### أولاً : الأسئلة المقالية :

( ٧ درجات )

السؤال الأول :

أ ) إذا اختيرت عينة عشوائية حجمها  $n = 9$  في مجتمع طبيعي تباينه  $\sigma^2 = 64$  ، وكان متوسطها الحسابي  $\bar{x} = 32$  .

١) أوجد هامش الخطأ

٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الاحصائي  $\mu$

(الصفحة الثانية)

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

ب) احسب معامل الارتباط الخطي للبيانات التالية وحدد نوعه وقوته

س	١	٢	٣	٤
ص	٤	٧	١٠	١٣

الحل :

س	ص	س ص	س <sup>٢</sup>	ص <sup>٢</sup>

( ٧ درجات )

السؤال الثاني :

- (أ) أخذت عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بحجم  $n = 100$  فوجد أن متوسط العينة  $\bar{x} = 212$  والانحراف المعياري للمجتمع  $\sigma = 80$  . اختبر الفرض متوسط التوزيع الطبيعي  $\mu = 200$  في مقابل الفرض البديل  $\mu \neq 200$  عند مستوى معنوية  $0.05$  .

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

- (ب) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها  $n=25$  ، فإذا كان الانحراف المعياري للعينة
- (ع) يساوي ١٠ ومتوسطها الحسابي ( $\bar{s}$ ) يساوي ١٥ ، استخدم مستوى ثقة ٩٥ ٪ لإيجاد :
- (١) أوجد هامش الخطأ
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي  $\mu$

( ٧ درجات )

السؤال الثالث :

أ) الجدول التالي يبين الكميات المنتجة من البترول بملايين البراميل في الفترة من سنة ١٩٩٩ م الي سنة ٢٠٠٣ م

السنة	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣
الإنتاج بملايين البراميل	٤١	٤٢	٣٩	٣٣	٣٨

( ١ ) أوجد معادلة خط الاتجاه العام لكميات البترول في الفترة المذكورة

( ٢ ) تنبأ بكمية الإنتاج سنة ٢٠١٠ م

( ٣ ) أحسب مقدار الخطأ في كمية إنتاج البترول لعام ٢٠٠١ م

الحل :

السنة	س	ص	س ص	س <sup>٢</sup>



## ثانياً : الأسئلة الموضوعية

(٧ درجات) - لكل بند درجة واحدة فقط

في البنود من (١) الى (٢) : ظلل الدائرة ( أ ) للعبارة الصحيحة ، ظلل الدائرة ( ب ) للعبارة الخاطئة :

(١) السلسلة الزمنية هي مجموعة قيم التي تأخذ ظاهرة ما في فترات زمنية غالباً

ما تكون متساوية و متعاقبة .

( أ ) ( ب )

( أ ) ( ب )

(٢) إذا كان عامل الارتباط ( ر ) عكسي قوي فإن قيمة ر  $\in (-0.5, 0]$

في البنود من (٣ - ٧) لكل بند أربعة خيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح

(٣) أخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها ن = ٤٩ ومتوسطها الحسابي  $\bar{س} = ٣٠$  وانحرافها المعياري

ع = ١٤ باستخدام مستوي ثقة مستوي الثقة ٩٥ % فإن القيمة الحرجة ق  $\alpha$  تساوي ٠.٠٠٠٠

( أ ) ١.٦٩ ( ب ) ١.٠٩٦ ( ج ) ١.٩٦ ( د ) ١.٦٦

(٤) أخذت عينة حجمها ن = ٩ ،  $\bar{س} = ٣٠$  من مجتمع طبيعي معياري تباين  $\sigma^2 = ٩$  فإن الحد الأعلى لفترة الثقة عند

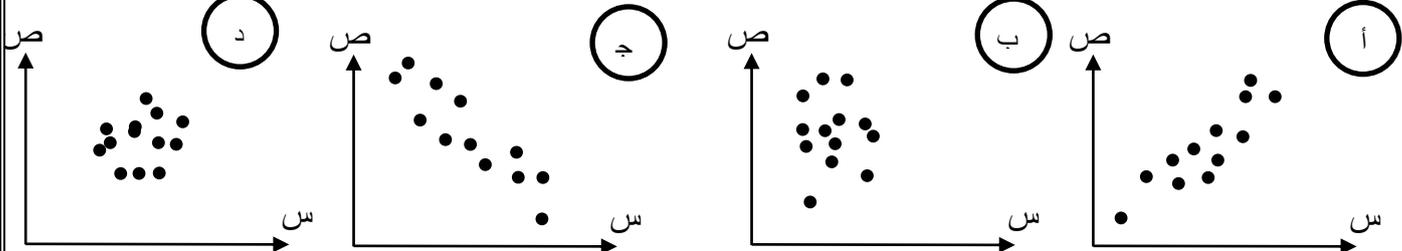
مستوي ثقة ٩٥ % هو :

( أ ) ٣٠ ( ب )  $٣٠ - ٢ \times ١.٩٦$  ( ج )  $٣٠ + ١.٩٦$  ( د )  $٣٠ - ١.٩٦$

(٥) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فإن الارتباط يكون :

( أ ) قوي ( ب ) ضعيف ( ج ) منعدم ( د ) تام

(٦) الشكل الذي يمثل ارتباط عكسي قوي بين متغيرين س ، ص هو :



(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار لمتغيرين س ، ص هي  $ص = ١ + ١.٤ س$  فإن مقدار الخطأ عند  $س = ٥$  علماً بأن

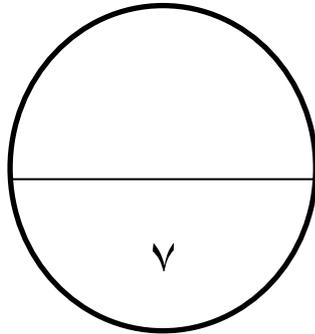
القيمة الجدولية هي  $ص = ٩$  يساوي

( أ ) ١ - ( ب ) ١ ( ج ) ١٧ ( د ) ٨

جدول إجابة البنود الموضوعية

نموذج اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الثاني عشر أدبي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الإجابة				رقم البند
أ	ب	ج	د	١
أ	ب	د	ع	٢
أ	ب	د	ع	٣
أ	ب	د	ع	٤
أ	ب	د	ع	٥
أ	ب	د	ع	٦
أ	ب	د	ع	٧



جدول التوزيع الطبيعي المعياري (ن)

0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	ن
0,309	0,319	0,329	0,339	0,349	0,359	0,369	0,379	0,389	0,399	0,0
0,373	0,374	0,375	0,376	0,377	0,378	0,379	0,380	0,381	0,382	0,1
0,381	0,382	0,383	0,384	0,385	0,386	0,387	0,388	0,389	0,390	0,2
0,391	0,392	0,393	0,394	0,395	0,396	0,397	0,398	0,399	0,400	0,3
0,399	0,400	0,401	0,402	0,403	0,404	0,405	0,406	0,407	0,408	0,4
0,408	0,409	0,410	0,411	0,412	0,413	0,414	0,415	0,416	0,417	0,5
0,417	0,418	0,419	0,420	0,421	0,422	0,423	0,424	0,425	0,426	0,6
0,426	0,427	0,428	0,429	0,430	0,431	0,432	0,433	0,434	0,435	0,7
0,435	0,436	0,437	0,438	0,439	0,440	0,441	0,442	0,443	0,444	0,8
0,444	0,445	0,446	0,447	0,448	0,449	0,450	0,451	0,452	0,453	0,9
0,453	0,454	0,455	0,456	0,457	0,458	0,459	0,460	0,461	0,462	1,0
0,462	0,463	0,464	0,465	0,466	0,467	0,468	0,469	0,470	0,471	1,1
0,471	0,472	0,473	0,474	0,475	0,476	0,477	0,478	0,479	0,480	1,2
0,480	0,481	0,482	0,483	0,484	0,485	0,486	0,487	0,488	0,489	1,3
0,489	0,490	0,491	0,492	0,493	0,494	0,495	0,496	0,497	0,498	1,4
0,498	0,499	0,500	0,501	0,502	0,503	0,504	0,505	0,506	0,507	1,5
0,507	0,508	0,509	0,510	0,511	0,512	0,513	0,514	0,515	0,516	1,6
0,516	0,517	0,518	0,519	0,520	0,521	0,522	0,523	0,524	0,525	1,7
0,525	0,526	0,527	0,528	0,529	0,530	0,531	0,532	0,533	0,534	1,8
0,534	0,535	0,536	0,537	0,538	0,539	0,540	0,541	0,542	0,543	1,9
0,543	0,544	0,545	0,546	0,547	0,548	0,549	0,550	0,551	0,552	2,0
0,552	0,553	0,554	0,555	0,556	0,557	0,558	0,559	0,560	0,561	2,1
0,561	0,562	0,563	0,564	0,565	0,566	0,567	0,568	0,569	0,570	2,2
0,570	0,571	0,572	0,573	0,574	0,575	0,576	0,577	0,578	0,579	2,3
0,579	0,580	0,581	0,582	0,583	0,584	0,585	0,586	0,587	0,588	2,4
0,588	0,589	0,590	0,591	0,592	0,593	0,594	0,595	0,596	0,597	2,5
0,597	0,598	0,599	0,600	0,601	0,602	0,603	0,604	0,605	0,606	2,6
0,606	0,607	0,608	0,609	0,610	0,611	0,612	0,613	0,614	0,615	2,7
0,615	0,616	0,617	0,618	0,619	0,620	0,621	0,622	0,623	0,624	2,8
0,624	0,625	0,626	0,627	0,628	0,629	0,630	0,631	0,632	0,633	2,9
0,633	0,634	0,635	0,636	0,637	0,638	0,639	0,640	0,641	0,642	3,0
									0,643	3,10
										وأكثر

ملاحظة: استخدم 0,4999 عندما تزيد قيمة ن عن 3,09

جدول التوزيعات

$\frac{\alpha}{\gamma}$						
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	٢,٨٣٢	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	١,٣٨٢	١,٦٤٥	١,٩٦٠	٢,٣٢٧	٢,٥٧٥	٣٠ وأكثر

قوانين

$$\text{هامش الخطأ ه} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2}$$

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

$$\text{ه} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2}$$

$$\text{ه} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2}$$

المقياس الإحصائي

$$t = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$z = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$z = \frac{\bar{s} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

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

$$r = \frac{\sum (s - \bar{s})(s - \bar{s})}{\sqrt{\sum (s - \bar{s})^2}}$$

$$\bar{s} = \mu + \text{ب}$$

$$\text{ب} = \frac{n(\sum s)(\sum s) - (\sum s)^2}{n(\sum s) - (\sum s)^2}$$

$$\bar{s} - \mu = \text{ب}$$

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