

جامعة الملك سعود
كلية العلوم – قسم الاحصاء وبحوث العمليات

الاختبار الفصلي الثاني للمقرر 103 احص

الفصل الدراسي الاول للعام 1428-1429هـ

الزمن : ساعة ونصف

اسم الطالب:	رقم التحضير:
الرقم الجامعي:	شعبة رقم:
اسم استاذ المقرر:	

برجاء كتابة الرمز المناسب للاجابة فى الخانة المقابلة بالجدول الاتى

1		6		11		16	
2		7		12		17	
3		8		13		18	
4		9		14		19	
5		10		15		20	

* يرجى من الطلاب عدم استخدام وحمل الجوال داخل قاعة الاختبار

إختار الاجابة الصحيحة ثم اكتبها فى جدول الصفحة الاولى لكل الاسئلة الاتية:

السؤال الاول

تم سحب عينة عشوائية x_1, \dots, x_7 من المجتمع الطبيعي، وكان $\sum_{i=1}^7 x_i = 63.5$, $\sum_{i=1}^7 x_i^2 = 580.2$ عند اختبار $H_0: \mu = 10$, $H_1: \mu < 10$ بمستوى معنوية $\alpha = 0.01$ ، فان

(1) قيمة احصاء الاختبار تساوي

(A) 2.95 (B) -2.95 (C) 3.79 (D) -3.79

(2) القيمة الحرجة لاحصاء الاختبار تساوي

(A) 3.143 (B) -3.143 (C) 2.85 (D) -2.85

(3) عندما تقل قيمة α ، فان قيمة احصاء الاختبار الحرجة

(A) تقل (B) تزيد (C) لا تتأثر (D) خلاف ذلك

السؤال الثانى

في عينة عشوائية حجمها 100 من طلاب احد المقررات وجد ان عدد الناجحين 65 طالب وعدد الراسبين 35 طالب. نفرض ان P هي نسبة النجاح في المقرر، فان

(4) الحد الاعلى لـ 96% فترة ثقة للنسبة P هو:

(A) 0.75 (B) 0.655 (C) 1 (D) خلاف ذلك

(5) طول 96% فترة ثقة للنسبة P هو:

(A) 1.33 (B) 0.01 (C) 0.82 (D) 0.2

(6) قيمة احصاء اختبار $H_0: P = 0.5$, $H_1: P > 0.5$ يساوى

(A) 3.145 (B) 3.0 (C) -3.25 (D) خلاف ذلك

(7) حجم العينة المطلوب للحصول على 95% فترة ثقة طولها 0.1 يساوي

(A) 385 (B) 5 (C) 91 (D) خلاف ذلك

السؤال الثالث

الجدول التالي يمثل ملخص عينتين مستقلتين لاعمار (بواحدات مناسبة) نوعين من بطاريات السيارات A, B :

نوع البطارية	حجم العينة	متوسط العمر	الانحراف المعياري
A	9	90	3
B	10	80	4

بفرض ان اعمار نوعي البطاريات تخضع للتوزيع الطبيعي:

(8) عند اختبار $H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$, $H_1: \sigma_A^2 \neq \sigma_B^2$ عندما $\alpha = 0.1$ ، فان الحد الادني لفترة قبول H_0 هو

(A) 0.39 (B) 0.30 (C) 0.40 (D) خلاف ذلك

(9) وقيمة احصاء الاختبار تساوي

(A) 0.56 (B) 2.56 (C) 3.59 (D) خلاف ذلك

(10) ومن ثم يكون القرار في الفقرة (8) هو

(A) رفض H_0 (B) قبول H_0 (C) غير ذلك

(11) عندما تصبح $\alpha = 0.02$ ، فان القرار في الفقرة (8) هو

(A) رفض H (B) قبول H_0 (C) غير ذلك

(12) وطول 95% فترة ثقة للفرق بين متوسطي اعمار نوعي البطاريات هو

(A) 24.68 (B) 3.16 (C) 11.26 (D) 6.92

السؤال الرابع

في اختبار لمهارات الطباعة تم اختيار 60 صفحة قام بنسخها احد المتقدمين للاختبار، وتم حصر الاخطاء بالجدول التالي

عدد الاخطاء	0	1	2	3
عدد الصفحات	33	15	9	3

وتم استخدام اختبار مربع كاي لحسن مطابقة البيانات لتوزيع بواسون بمستوى معنوية 0.01

(13) متوسط عدد الاخطاء بالصفحات هو:

(A) 0.7 (B) 0.85 (C) 1.2 (D) خلاف ذلك

(14) العدد المتوقع للصفحات التي بها خطأ واحد هو

(A) 30 (B) 7 (C) 21 (D) خلاف ذلك

(15) العدد المتوقع للصفحات التي ليس بها اخطاء هو:

(A) 30 (B) 9 (C) 5 (D) خلاف ذلك

(16) قيمة الاحصاء المستخدمة في الاختبار تساوي:

(A) 45.2 (B) 3.014 (C) 101.7 (D) خلاف ذلك

(17) درجات الحرية للاختبار هي:

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) خلاف ذلك

(18) الحد الاعلي لمنطقة قبول فرض العدم هو:

(A) ∞ (B) 3.239 (C) 6.64 (D) خلاف ذلك

(19) القرار هو:

(A) البيانات تبع توزيع بواسون
(B) البيانات لا تبع توزيع بواسون

(20) هل الحد الأعلى لمنطقة قبول فرض العدم يتأثر بزيادة درجات حرية الاختبار

(A) نعم (B) لا