

1. إذا كانت المجموعة A على 7 عناصر، فأوجد عدد العناصر المكونة لمجموعة المجموعات (P(A))

- 1
- (أ) 8
 - (ب) 32
 - (ج) 64
 - (د) 128

2. في دراسة لظاهرة متوسط درجات الطلاب في المرحلة الثانوية لمقرر اللغة الإنجليزية، أخذت عينة عشوائية من المجتمع مكونة من 100 طالب فوجد أن الوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه العينة هو 80 درجة وذلك بالتحراف معياري القدرة 10 درجات. مما سبق يمكن تقدير فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة 99% والتي تساوي :-

- (أ) درجة (81.96 - 78.04)
- (ب) درجة (82.58 , 77.42)
- (ج) درجة (102.19 , 97.81)
- (د) درجة (165.73 , 34.73)

3. إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T-TEST

One-Sample test

Test Value = 3.5						
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
المعدل	-2.0215	999	0.048	-6.144	-6.12435	-5.0448

- من خلال الجدول السابق يمكن :-
- (أ) قبول الفرض العدمي .
 - (ب) قبول الفرض البديل .
 - (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
 - (د) قبول كل من الفرضين .

4. إن "رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح" يسمى

- (أ) خطأ من النوع الأول .
- (ب) خطأ من النوع الثاني .
- (ج) الخطأ المعياري .
- (د) الخطأ العشوائي .

5. إذا كان احتمال الرسوب في مقرر إدارة الموارد البشرية 0.40 وإحتمال النجاح في مقرر إدارة الموارد البشرية والقانون معاً هو 0.20، فما هذا احتمال نجاح الطالب في مقرر القانون علماً بأنه نجح في مقرر إدارة الموارد البشرية :-

- (أ) 0.50
- (ب) 0.40
- (ج) 0.20
- (د) 2

النموذج B

6. يقوم منقذ في المتوسط بإلقاء 6 أشخاص يومياً بين أحد الشواطئ ، فعلى ذلك يكون احتمال إلقاء 3 أشخاص في يوم مختار عشوائياً ، إذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون يساوي :
- (أ) 6
(ب) 0.50
(ج) 0.0892
(د) 0.5354

7. في يتم اختيار أفراد العينة تحت شروط معينة لتحقيق الهدف من التجربة :- *
- (أ) العينة الحصية
(ب) العينة العمدية
(ج) العينة العنقودية
(د) العينة الطبقية

8. خطأ وهو ذلك الخطأ الناتج عن مصادر متعددة، منها أخطاء في تصميم البحث أو التجربة أو أخطاء فنية أثناء جمع البيانات أو خلال العمليات الحسابية التي تتم على النتائج المتجمعة :-
- (أ) المعاينة العشوائية .
(ب) التحيز .
(ج) الصدفة .
(د) المعاينة غير العشوائية .

9. يعتبر من أهم العوامل المحددة لحجم العينة :- *
- (أ) الإتحراف المعياري للمجتمع .
(ب) درجة تفرطح المجتمع .
(ج) متوسط حجم المجتمع .
(د) حجم المعلومات المطلوبة .

يجب عن الفقرات (10) و (11) باستخدام المعلومات التالية :-
إذا علمت أنه :-

"قام أحد الباحثين بمقارنة عينة من أطوال طلاب الصف الأول الابتدائي بمدينة الرياض بأخرى من مدينة أبها ، وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في أطوال الطلاب يرجع إلى موقعهم الجغرافي ، وذلك عند مستوى معنوية 5% ، وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS حصلنا على النتائج التالية :-

Test Statistics

	SAMPLES
Mann-Whitney U	22.000
Z	-0.2285
Asymp . Sig . (2-tailed)	0.024
Exact Sig . [2*(1-tailed Sig.)]	0.042

10. الاختبار المستخدم لدراسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :-
- (أ) كا² .
(ب) مان ويتي .
(ج) ويلكوكسون .
(د) t

التحليل الإحصائي
للأسئلة الأولى

19. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-
(أ) قبول الفرض البديل .
(ب) قبول الفرض العدمي .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) قبول كل من الفرضين .

*
أجب عن الفقرات (12) و(13) و(14) باستخدام المعلومات التالية:
قام أحد الباحثين بدراسة على متوسط عدد الطلاب الناجحين في مقرر التحليل الإحصائي ، واستخدم الاختبار كولومجروف سيمرونوف لجودة التوفيق وحصوله على النتائج التالية (عند مستوى معنوية 5%) :-

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Normal Parameters ^{a,b}		درجات الطلاب
Mean		500
Std. Deviation		84
Most Extreme Differences	Absolute	16.75
	Positive	65
	Negative	65
Kolmogorov-Smirnov Z		-84
Asymp. Sig. (2-tailed)	*	.067
a. Test distribution is Poisson		b. Calculated from data

12. متوسط درجات الطلاب هو :-
(أ) 65
(ب) 16.75
(ج) 84
(د) 500

13. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-
(أ) قبول الفرض العدمي القائل بأن البيانات تتبع التوزيع المستخدم .
(ب) قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات لا تتبع التوزيع المستخدم .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات تتبع التوزيع المستخدم .

14. البيانات السابقة تتبع :-
(أ) توزيع بواسون .
(ب) التوزيع الطبيعي .
(ج) توزيع ثنائي الحدين .
(د) التوزيع الأسّي .

أجب عن الفقرات (15) و (16) باستخدام المعلومات التالية :-
 قام باحث بدراسة لمتوسط عمر الطفل في الصف الأول الابتدائي ، والبيانات التالية تمثل نتائج مبحث
 عشوائيتين مستقلتين مسحوبتين من منطقتين مختلفتين لمقارنة متوسط عمر الطفل فيهما حيث يوجد
 أدناه :-

$$\bar{X}_1 = 6.5, \bar{X}_2 = 7.2, n_1 = 150, n_2 = 130, \sigma_1^2 = 1.5, \sigma_2^2 = 0.75$$

إختبر الفرض العدمي التالي: بأن متوسط عمر الطفل في المنطقة الأولى يساوي متوسط عمر الطفل في
 المنطقة الثانية بمستوى معنوية 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين وذلك من خلال الإجابة
 على التساؤلات التالية :-

15. يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

- (أ) $H_0: \mu_1 = \mu_2, H_1: \mu_1 > \mu_2$
 (ب) $H_0: \mu_1 = \mu_2, H_1: \mu_1 < \mu_2$
 (ج) $H_0: \mu_1 = \mu_2, H_1: \mu_1 \neq \mu_2$
 (د) $H_0: \mu_1 < \mu_2, H_1: \mu_1 > \mu_2$

16. قيمة إحصائي الإختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

- (أ) 5.44
 (ب) -0.7
 (ج) -5.57
 (د) 0.1256 *

أجب عن الفقرات (17) و (18) باستخدام المعلومات التالية :-

تجول التالي يوضح نتيجة إختبار مربع كاي (2ك) كقمة مستوى معنوية 5% :-

Chi-Square Test

	value	df	Asymp. Sig (2 sided)
Pearson Chi-Square	5.8488	9	0.1311
Likelihood Ratio	5.9016	9	0.1302
Linear-by-Linear Association	0.7152	3	0.117
Not Valid Cases	96		

17. قيمة إحصائي الإختبار كاي 2 تساوي :-

- (أ) 5.8488
 (ب) 5.9016
 (ج) 0.7152
 (د) 0.1311 *

18. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

- (أ) قبول الفرض البديل .
 (ب) قبول الفرض العدمي .
 (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
 (د) قبول كل من الفرضين .

19. بين عن الفقرات (19) و (20) باستخدام المعلومات التالية:-
 أجري دراسة لعدّة جنودية تتألف من 600 موظف من موظفي أحد الوزارات، وجد أن الوسط الحسابي للخدمة التي يقضيها الموظف في العمل هو 7.5 ساعة، والاحتراف المعياري يساوي 0.978 ساعة، ولما كان الوسط الحسابي لأزمة الضيق للموظفين في المجتمع قد بلغت 7.15 ساعة، يظهر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لأزمة الضيق للموظف في العينة والوسط الحسابي للموظفين المجتمع، عند مستوى معنوية 5%.

يمكن صياغة الفرض العنسي والفرض البديل على الشكل :-

19. يمكن صياغة الفرض العنسي والفرض البديل على الشكل :-
- (أ) $H_0: \mu = 7.15$, $H_1: \mu > 7.15$
 - (ب) $H_0: \mu = 7.5$, $H_1: \mu < 7.5$
 - (ج) $H_0: \mu = 7.5$, $H_1: \mu > 7.5$
 - (د) $H_0: \mu = 7.15$, $H_1: \mu < 7.15$

20. قيمة احصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي

- (أ) 7.15
- (ب) 7.5
- (ج) 0.0978
- (د) 10.206

21. بين عن الفقرات (21) و (22) باستخدام المعلومات التالية:-
 أجري اختباراً للتباين بتقريب ما تم الحصول عليه من معلومات في جدول تحليل التباين التالي (عند مستوى معنوية 5%):

مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
120	Between groups
.....	6	Within groups
150	18	Total (المجموع)

21. قيمة احصائي الاختبار F تساوي :-

- (أ) 15
- (ب) 2
- (ج) 12
- (د) 0.8

22. من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة $F_{0.05}$ من جدولتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة F الجدولية تساوي 6.98) يمكن :-

- (أ) قبول الفرض العنسي.
- (ب) قبول كل من الفرضين.
- (ج) عدم قبول أي من الفرضين.
- (د) قبول للفرض البديل.

أجب عن الفقرات (23) و (24) باستخدام المعلومات التالية:-
 "يقضي أحد الأطباء أن نسبة الشفاء للمرضى في المستشفى التي يعمل بها قد بلغ 65% ، ولإختبار هذا الادعاء تم إختيار عينة عشوائية من المرضى المرأجين في نفس المستشفى حجمها 100 مريض ، وبدراسة نتائجهم العلاجية وجد أن نسبة الشفاء في العينة قد بلغت هي 58% ، إختبر مدى صحة ادعاء الطبيب بأن النسبة في المجتمع هي 65% مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 65% وذلك بمستوى معنوية 5%"

23. يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

- (أ) $H_0: P = 0.65$, $H_1: P > 0.65$
 (ب) $H_0: P = 0.58$, $H_1: P > 0.58$
 (ج) $H_0: P = 0.65$, $H_1: P < 0.65$
 (د) $H_0: P = 0.58$, $H_1: P < 0.58$

24. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية -1.645):-

- (أ) قبول الفرض العدمي .
 (ب) قبول الفرض البديل .
 (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
 (د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (25) و (26) باستخدام المعلومات التالية:-
 "إذا كان متوسط إنفاق الأسر في المنطقة الشرقية قد بلغ 8000 ريال شهرياً بإحتراف معياري 1500 ريال ، وذلك خلال عام 2013 ، وقد قام أحد الباحثين بإجراء دراسة لظاهرة إنفاق الأسر في المنطقة الشرقية ، وذلك خلال عام 2015 ، وقد اعتمدت الدراسة على عينة عشوائية حجمها 75 أسرة من ميسر المنطقة الشرقية ، فوجد أن متوسط الإنفاق الشهري لهذه الأسر قد بلغ 10000 ريال شهرياً ، فمن خلال الإجابة على التساؤلات التالية وضع ما إذا كانت الدراسة التي قام بها الباحث تشير إلى أن متوسط إنفاق ميسر قد ارتفع عما عليه في عام 2013 ، وذلك بمستوى معنوية 5%"

25. قيمة إحصائي الإختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

- (أ) 1.1547
 (ب) 11.547
 (ج) -1.1547
 (د) -11.547

26. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية 1.645):-

- (أ) قبول الفرض العدمي .
 (ب) قبول الفرض البديل .
 (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
 (د) قبول كل من الفرضين .

إذا علمت أن حدود منطقتي القبول والرفض هي (3,248 ، 3,248) فما هي

- (أ) قبول الفرض العنسي .
 (ب) قبول الفرض البديل .
 (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
 (د) قبول كل من الفرضين .

احسب عن الفقرات (29) و (30) باستخدام المعلومات التالية:-
 "الجدول التالي يبين توزيع كل من الطلاب والطالبات على القسم العلمي والأدبي بأحد مناطق مدينة الرياض:-"

التوزيع	الطلاب	الطالبات	المجموع
العلمي	1000	1100	2100
الأدبي	1500	1300	2800
المجموع	2500	2400	4900

اختبار ما إذا كانت توزيع كل من الطلاب والطالبات متقارب في الأقسام العلمي والأدبي بدرجة ثقة 95%، مع استكمال الجدول التالي والأجابة عن أسئلة:-

الفئة	التكرارات المشاهدة	التكرارات المتوقعة
الطلاب - علمي	1000
الطلاب - أدبي	1500
الطالبات - علمي	1100
الطالبات - أدبي	1300
المجموع	4900

29. قيمة كاي المصنوعة تساوي :-

- (أ) 4.762
 (ب) 17.014
 (ج) 4900
 (د) 5.102

30. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قسماً الجدولية (15.82 , 0.14) يمكنه :-
- (أ) قبول الفرض العدمي .
 (ب) عدم قبول أي من الفرضين .
 (ج) قبول الفرض البديل .
 (د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (31) و (32) باستخدام المعلومات التالية :-
 إذا علمت أن " أحد تجار السيارات يعرض أربع ماركات من السيارات A و B و C و D ، ولا يشترط توافر الأربعة أنواع مجتمعة في المعرض ، فعلى ذلك فإن :-

31. توافر أنواع السيارات الأربع يرمز له بالرمز

- (أ) $A \cup B \cup C \cup D$
 (ب) $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C} \cap \bar{D}$
 (ج) $A \cap B \cap C \cap D$
 (د) $A \cap B \cap C \cap \bar{D}$

32. توافر الماركة A من السيارات فقط يمكن الرمز له بالرمز :-

- (أ) $A \cup B \cup C \cup D$
 (ب) $A \cap \bar{B} \cap \bar{C} \cap \bar{D}$
 (ج) $\bar{A} \cap B \cap C \cap D$
 (د) $A \cup \bar{B} \cup \bar{C} \cup \bar{D}$

يجب عن الفقرات (33) و (34) و (35) باستخدام المعلومات التالية :-
 احط الأساتذة وجد أنه من بين كل 500 طالب هناك 100 طالب راسب، فإذا علمت أنه تم أخذ عينة من الطلاب مكونة من عشرة طلاب، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع للتوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية :-

33. احتمال نجاح جميع طلاب العينة :-

- (أ) 0.2013
 (ب) 0.3020
 (ج) 0.2684
 (د) 0.1074

34. احتمال نجاح سبعة طلاب فقط :-

- (أ) 0.2013
 (ب) 0.3020
 (ج) 0.2684
 (د) 0.1074

القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الناجحين :-

36	القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الناجحين :-
(أ) 0.15	
(ب) 5	
(ج) 8	
(د) 2	

أجب عن الفقرات (36) و (37) و (38) باستخدام المعلومات التالية :-
 التي دراستها لمتوسط عدد المعتمدين بشهر شوال وجد أنه يساوي 4 مليون معتمر ، و ذلك بتخريف معتمري 0.5 مليون معتمر ، تم اختيار أحد الأشهر عشوائياً ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :-

احتمال أن ينحصر عدد المعتمدين في ذلك الشهر بين 4 مليون معتمر و 5 مليون معتمر

36	احتمال أن ينحصر عدد المعتمدين في ذلك الشهر بين 4 مليون معتمر و 5 مليون معتمر
(أ) $-(4 < x < 5)$	
(ب) 47.73%	
(ج) 95.45%	
(د) 99.74%	
(هـ) 49.87%	

37 احتمال أن يكون عدد المعتمدين أكثر من 3 مليون معتمر $(p(x > 3))$:-

37	احتمال أن يكون عدد المعتمدين أكثر من 3 مليون معتمر $(p(x > 3))$:-
(أ) 68.26%	
(ب) 95.45%	
(ج) 99.74%	
(د) 97.73%	

38 احتمال أن يكون عدد المعتمدين أكبر من 4.5 مليون معتمر $(p(x > 4.5))$:-

38	احتمال أن يكون عدد المعتمدين أكبر من 4.5 مليون معتمر $(p(x > 4.5))$:-
(أ) 84.13%	
(ب) 15.87%	
(ج) 99.87%	
(د) 34.13%	

أجب عن الفقرات (39) و (40) و (41) باستخدام المعلومات التالية :-

$$A = \{ 4, 8, 12, 16, 20, 24 \}, B = \{ 6, 12, 18, 24 \},$$

$$U = \{ 4, 6, 8, 12, 16, 18, 20, 24, 30, 40 \}$$

39. فإن المجموعة $A \cup B$ تساوي :-

39	فإن المجموعة $A \cup B$ تساوي :-
(أ) U	
(ب) $\{ 4, 6, 12, 16, 24, 30, 40 \}$	
(ج) $\{ 4, 6, 8, 12, 16, 18, 20, 24 \}$	
(د) $\{ 4, 6, 30, 40 \}$	

40. المجموعة A - B (تقرأ المجموعة B ناقصاً المجموعة A) تساوي :-

- (أ) {4,8,16,20}
 (ب) {6, 18}
 (ج) {4,6,8,18}
 (د) {30,40}

41. المجموعة B هي :-

- (أ) {4,8,16,20,30,40}
 (ب) {6,18,30,40}
 (ج) U
 (د) {4,8,16,20}

اجب عن الفقرات (42) و (43) و (44) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن تباين عدد راكبي القطار لا يزيد عن 800 راكب يومياً ، وتستخدم هيئة السكك الحديدية الآن طريقة جديدة في التسويق لركوب القطار مقابل ركوب الوسائل الأخرى يعتقد أنها ستزيد من تباين عدد راكبي القطار ، تم الاعتماد على عينة عشوائية تتكون من 15 يوم من أيام ركوب القطارات ، فوجد تباينها يساوي 1000 راكب ، بافتراض أن توزيع تباين عدد راكبي القطار يتبع التوزيع المعتدل ، فاقبر الفرض القائل بوجود زيادة معنوية في التباين عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:-

42. يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

- (أ) $H_0: \mu_1 - \mu_2$, $H_1: \mu_1 > \mu_2$
 (ب) $H_0: \sigma^2 = 800$, $H_1: \sigma^2 \neq 800$
 (ج) $H_0: \sigma^2 \leq 800$, $H_1: \sigma^2 > 800$
 (د) $H_0: \sigma^2 \leq 1000$, $H_1: \sigma^2 > 1000$

43. قيمة إحصائي الاختبار كا2 في هذه الحالة تساوي :-

- (أ) 15
 (ب) 800
 (ج) 11.25
 (د) 17.5

44. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية تساوي 15.333) يمكن :-

- (أ) قبول الفرض البديل .
 (ب) قبول الفرض العدمي .
 (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
 (د) قبول كل من الفرضين .

التي عن الطائرات (45) و (46) و (47) و (48) باستخدام نوع جديد من أنواع الوقود على سرعة الخطوط الطيران المعوية قامت باختبار مدى تأثير استخدام نوع جديد من أنواع الوقود على سرعة الطائرات لديها فقامت باختبار عينة عشوائية من رحلات الطيران الدولية بلغ حجمها 1000 رحلة طيران دولية مقسمة إلى مجموعتين كل واحدة منهما حجمها 500 رحلة طيران ، ثم تم تعين أحدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية وهي المجموعة التي اعتمدت فيها رحلات الطيران على النوع الجديد من الوقود والأخرى المجموعة الضابطة وهي المجموعة التي تعتمد على نوع الوقود التقليدي وفي نهاية تم قياس سرعة الطائرات وذلك ليعكس مدى فاعلية النوع الجديد من الوقود عن طريق قياس زمن الرحلات الدولية في كل من المجموعتين فكانت النتائج كما يلي:-

المجموعة التجريبية (1)	المجموعة الضابطة (2)
$n_1 = 500$	$n_2 = 500$
$\bar{X}_1 = 84625$	$\bar{X}_2 = 83659$
$S_1 = 1100$	$S_2 = 1000$

هل يمكننا اعتبار ما إذا كان أداء طائرات المجموعة التجريبية أفضل من أداء طائرات المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5% :

45. يمكن صياغة الفرض العنمي و الفرض البديل على الشكل :-

- (أ) $H_0: \mu_1 > \mu_2$, $H_1: \mu_1 < \mu_2$
- (ب) $H_0: \mu_1 = \mu_2$, $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$
- (ج) $H_0: \mu_1 = \mu_2$, $H_1: \mu_1 < \mu_2$
- (د) $H_0: \mu_1 = \mu_2$, $H_1: \mu_1 > \mu_2$

46. قيمة الإحرف المعياري S في هذه الحالة تساوي :-

- (أ) 1050
- (ب) 1051.19
- (ج) 32.4037
- (د) 1105000

47. قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :-

- (أ) -21.59
- (ب) 14.53
- (ج) -14.53
- (د) 21.59

48. من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 16.85) يمكن :-

- (أ) قبول الفرض العنمي .
- (ب) قبول الفرض البديل .
- (ج) عدم قبول أي من الفرضين .
- (د) قبول كل من الفرضين .

40. " لدراسة تأثير رفع درجة حرارة عنابر تربية النجاج على نموها ، تم قياس الوزن للنجاج في مجموعة من العنابر قبل رفع درجة الحرارة وذلك على عينة من 5 عنابر ، كما تم قياس الوزن بعد رفع درجة الحرارة ، ولإختبار هل هناك اختلاف معنوي في وزن النجاج في هذه العنابر عند مستوى معنوية 5% ، أستخدم الباحث البرنامج الإحصائي spss اعتماداً على إختبار ويلكسون Wilcoxon وحصلنا على النتائج التالية :-

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	4	1.246	22.97
	Positive Ranks	1	1.141	1.141
	Ties	0		
	Total	5		

من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :-

- وزن النجاجة قبل رفع درجة الحرارة أكبر من وزنها بعد رفع درجة الحرارة .
- وزن النجاجة قبل رفع درجة الحرارة أقل من وزنها بعد رفع درجة الحرارة .
- وزن النجاجة قبل رفع درجة الحرارة متساوي من وزنها بعد رفع درجة الحرارة .
- رفض نتائج الإختبار .

50. إذا علمت أنه :- " قام أحد الباحثين بدراسة السرعة القصوى التي يمكن أن تصل إليها ثلاثة أنواع من السيارات (A , B , C) ، وذلك لدراسة مدى وجود اختلاف بين السرعة القصوى للأنواع الثلاثة من السيارات باستخدام إختبار كروسكال-الس ، وذلك عند مستوى معنوية 5% ، ثم الحصول على النتائج التالية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS" :-

Test Statistics	
	SAMPLES
Ci-Square	7.524
Df	2
Asymp . Sig .	.062

من الجدول السابق يمكن :-

- قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الأنواع الثلاثة للسيارات .
- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الأنواع الثلاثة للسيارات غير معنوية .
- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الأنواع الثلاثة للسيارات معنوية .
- عدم قبول أي من الفرضين .

مع التمنيات الطيبة بالتوفيق والنجاح

تصوير الأسنان العضو زمن الطبيب

تنسيق العضو طالب جامعي عن بعد

سابقا 12 asdasd

رابط الحل للعضو فجر

<http://www.ckfu.org/vb/t724742.html>