عينة عشوائية تتكون من 400 عامل من عمال احد المصانع بمدينة بالقصيم وجد أن الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية لعمال العينة 7.5 ساعة عمل يوميا, وبالانحراف المعياري يساوي 1,25 ساعة , علما بان الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية للعمال في هذه الصناعة يبلغ 9 ساعات , اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لعدد ساعات عمل العمال بالعينة والوسط الحسابي لعدد ساعات العمل للعمال في الصناعة عموما".

(1) يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل:-

(أ) $Ho : \mu=\mu_o \ ,H1 : \ \mu<\mu_o$

(ب) $Ho : \mu= \mu_o \ ,H1 : \ \mu>\mu_o$

(ج) $Ho : \mu>\mu_o \ ,H1 : \ \mu\neq \mu_o$

(د) $Ho : \mu= \mu_o \ ,H1 : \ \mu\neq \mu_o$

عينة عشوائية تتكون من 400 عامل من عمال احد المصانع بمدينة بالقصيم وجد أن الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية لعمال العينة 7.5 ساعة عمل يوميا, وبالانحراف المعياري يساوي 1,25 ساعة , علما بان الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية للعمال في هذه الصناعة يبلغ 9 ساعات , اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لعدد ساعات عمل العمال بالعينة والوسط الحسابي لعدد ساعات العمل للعمال في الصناعة عموما".

(2) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -24

(ب) -2.94

(ج) -11.006

(د) 24

(3) إذا علمت أن " معامل الارتباط بين ثلاث ظواهر اقتصادية قد بلغت (r=0.64) وكان عدد المفردات التي تم دراستها (n=25) , وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط وذلك بمستوى 5 % " فان قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :-

(أ) 0.6075

(ب) -3.9946

(ج) 6.208

(د) 3.9946

(4) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T-TEST

One – Sample test

	Test Value = 160					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الطول	-21.006	399	0.012	-82.0480	-80.04145	68.6815

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي.

(ب) رفض كل من الفرضين.

(ج) قبول الفرض البديل .

(د) قبول كل من الفرضين.

قام أحد الباحثين بإجراء اختبار لبحث مدى تأثير الدراسات الأجنبية الحديثة على المستوى الثقافي للطلاب فقام باختيار عينة عشوائية من طلاب إحدى الكليات بلغ حجمها 100 طالب مقسمين إلى مجموعتين كل واحد منهما حجمها 50 طالب ،ثم عين احدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية وهي المجموعة التي قام بتدريسها بعض الدراسات الأجنبية الحديثة والأخرى المجموعة الضابطة وهي المجموعة التي تدرس بالطريقة التقليدية ، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتين استقصاء يقيس المستوى الثقافي للطلاب في كل من المجموعتين فكانت النتائج كما يلي:

المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
$n_1=50$	$_2n = 50$
$\overline{X}_1 = 92$	$\overline{X}_2 = 79$
$S_1^2 = 14$	$S_2^2 = 22$

واردنا اختبار ما كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5%:

(5) يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل :

أ- $H_o : \mu_1>\mu_2 , H1 : \mu_1<\mu_2$

ب- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1<\mu_2$

ج- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1\neq\mu_2$

د- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1>\mu_2$

(6) قيمة الإنحراف المعياري s في هذه الحالة تساوي:

أ- -1.6

ب- 1.6

ج- 4.24

د- 18

(7) قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي

أ- -1.6

ب- 0.8485

ج- 2.77

د- 15.32

(8) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.68) يمكن :

أ- قبول الفرض العدمي

ب- قبول الفرض البديل

ج- عدم قبول أي من الفرضين

د- قبول كل من الفرضين

إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T-TEST

Paired Sample test

		Paired Difference					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest Pretest	24.238	3.8372	.3837	13.765	25.861	6.763	99	.015

(9) من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي.

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) رفض كل من الفرضين.

(د) قبول كل من الفرضين

قامت إحدى شركات الادوية بتوريد 100 كرتونه مصل الحمة الشوكية لأحد المستشفيات كل كرتونة تحتوى على 30 زجاجة مصل و لوحظ توزيع عدد زجاجات المصل المكسورة بالكرتونة ويرغب احد الباحثين في اختبار مدى اتفاق هذه الظاهره وتوزيع ثنائي الحدين على ذلك فقد توصل الى الجدول التالي والذي يستخدمه لحساب كا2, مع الاخذ بالاعتبار انه قام بدمج الخلايا الثلاث الاخيرة 3 و 4 و 5 كما يلي :-

عدد الزجاجات المكسورة	التكرارات المشاهدة ش	التكرارات المتوقعه ت	.....	.....
0	22	16.81	.....	.....
1	28	36.02	.....	.....
2	35	30.87	.....	.....
3-5	15	16.31	.....	.....
المجموع	100	100	.....	.....

هل يتفق هذا التوزيع مع توزيع ثنائي الحدين حسب التكرار المتوقع الموضح في الجدول السابق , اكمل الجدول السابق واجب عما يلي:-

(10) قيمة كا2 المحسوبة تساوي:-

(أ) 4.12

(ب) 30

(ج) 100

(د) 11.11

(11) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية (0.0506,7.38) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمى

(ج) رفض كل من الفرضين.

(د) قبول كل من الفرضي

إذا كان متوسط درجات الطالب في كلية إدارة الأعمال هو (83) درجة بانحراف معياري (5) درجات وذلك خلال عام 2010 أجرى أحد الباحثين دراسة عام 2014 لعينة قوامها (100) طالب ووجد أن متوسط درجات الطالب في العينة هو (88) درجة هل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط درجات الطالب في كلية إدارة الأعمال قد ارتفع عما عليه في 2010 وذلك بمستوى معنوية 5%

(12) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي:

أ- 10

ب- 2.33

ج- 83

د- 1.96

(13) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار 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

تم سحب عينة عشوائية من مجموع مجتمع الطلاب في أحد الجامعات بلغ حجمها 144 طالب، فإذا كان الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات الطلاب بالعينة هما على الترتيب 85 درجة و 10 درجات ، فإن فترة الثقة للوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعة بدرجة ثقة 95% هي :

(14) الحد الأدنى لفترة الثقة يساوي :

أ- 85 درجة

ب- 90 درجة

ج- 83.37 درجة

د- 86.63درجة

(15) الحد الأعلى لفترة الثقة يساوي :

أ- 85 درجة

ب- 90 درجة

ج- 83.37 درجة

د- 86.63 درجة

إذا كانت متوسط مستوى السكر في الدم لمجموعة من الأفراد بمدينة الرياض تمثل ظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري 20 درجة، فما هو حجم العينة المناسب لتقدير متوسط مستوى السكر في الدم في هذه المدينة بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط مستوى السكر 4 درجات، وذلك بدرجة ثقة 99 % ؟ (مع تقريب الناتج للرقم الأعلى):-

(أ) 60 مفردة

(ب) 167 مفردة

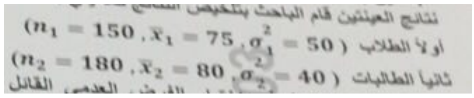
(ج) 170 مفردة

(د) 20 مفردة

في دراسة لتحديد ما إذا كان هناك فروق معنوية بين بين المستوى الدراسي لكلا من الطلاب والطالبات الباحثين بسحب عينتين من المحاصيل احداهما من الطلاب والاخرى من الطالبات الدارسين لمقرر التحليل الاحصائي ، وبتحليل نتائج العينتين قام الباحث بتلخيص النتائج كما يلي :

أولا : النوع الأول الطلاب

ثانياً: النوع الثاني الطالبات



ويرغب الباحث في اختبار الفرض العدمي القائل بأن متوسط درجات الطلاب تساوي متوسط درجات الطالبات في مقرر التحليل الاحصائي بمستوى معنويه 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين.

(17) يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل :

العدمي والفرض البديل على الشكل:-

ه- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1<\mu_2$

و- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1\neq\mu_2$

ز- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1>\mu_2$

ح- $H_o : \mu_1\neq\mu_2 , H1 : \mu_1=\mu_2$

(18) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي:

أ- 75

ب- 6.7082

ج- 5

د- 6.7082

إذا علمت أن تباين عدد ساعات عمل المصابيح الكهربائية التي تنتجها إحدى الشركات لا تزيد عن 10000 ساعة ، وتستخدم الشركة الآن طريقة إنتاج جديدة يعتقد أنها ستزيد من تباين عدد ساعات عمل المصابيح ، سحبت عينة عشوائية من 100 مصباح فوجد تباينها يساوي 1800 ، بافتراض أن عدد ساعات عمل المصابيح تتبع التوزيع المعتدل ، اختبر الفرض القائل بوجود زيادة معنوية في التباين عند مستوى معنوية 5%" من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :

يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل :

(19) العدمي والفرض البديل على الشكل:-

أ- $H_o : \mu_1=\mu_2 , H1 : \mu_1>\mu_2$

ب- $H_o : \sigma^2 =10000 , H1 : \sigma^2 \neq 10000$

ج- $H_o : \sigma^2 \leq 10000 , H1 : \sigma^2 \geq 10000$

د- $H_o : \sigma^2 >10000 , H1 : \sigma^2 \leq 10000$

(20) قيمة إحصائي الاختبار كا2 في هذه الحالة تساوي:

أ- 100

ب- 1800

ج- 550

د- 17.82

(21) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية تساوي 25) يمكن :

أ- قبول الفرض البديل

ب- قبول الفرض العدمي

ج- عدم قبول أي من الفرضين

د- قبول كل من الفرضين

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار مربع كاي (كا2) عند مستوى معنوية 5% :-

	Value	df	Asymp.Sig (2-sided)
Person Chi-Square	0.06793	4	.0967
Likelihood Ratio	0.05872	4	.0987
Linear-by-Linear Association	.02873	1	.0649
N of Valid Cases	99		

اجب عن الأسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-

(22) قيمة إحصائي الاختبار كا2 تساوي:-

(أ) 0.0649

(ب) 0.02873

(ج) 0.0967

(د) 0.06793

(23) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي

(ج) رفض كل من الفرضين.

(د) قبول كل من الفرضين.

قام احد المراكز البحثية باختبار متوسط الإنفاق في كلا من مدينة الرياض والإحساء وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط الإنفاق في مدن المملكة العربية السعودية , ومن ثم قامت بسحب عينة من المدينتين ومن خلال إدخال البيانات وباستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وعند مستوى معنوية 5% , تم الحصول على النتائج التالية :-

Test Statistics

	SAMPLES
Mann-Whitney U	**38.000**
Z	**-.863**
Asymp . Sig . (2-tailed)	**.042**
Exact Sig .[2*(1-tailed Sig.)]	**.046**

اجب عن الأسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-

(24) الاختبار المستخدم لدراسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :-

(أ) كا2 .

(ب) مان ويتني.

(ج) ويلكوكسون.

(د) الإشارة.

(25) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي

(ج) رفض كل من الفرضين.

(د) قبول كل من الفرضين.

في دراسة لقياس تأثير أحد الأمصال على عدد دقات القلب قامت أحد شركات الأدوية باختيار عينة عشوائية من المرضى تتكون من 50 مريض، وقامت بقياس عدد دقات القلب قبل الحصول على جرعة الدواء ، ثم حصل مفردات العينة على جرعة الدواء المقترح ، وتم إخبار عدد دقات القلب بعد الحصول على الجرعة العلاجية والاختبار هل هناك ، اختلاف معنوي في مستوى دقات القلب قبل تلقي العلاج وبعده ، عند مستوى معنوية 5%، استخدمت الشركة البرنامج الإحصائي SPSS اعتماد على اختبار ويلكوكسون Wilcoxon"وحصلنا على النتائج التالية :.

Ranks

		N	Mean Rank	Mean Rank Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	49	89	4540.50
	Positive Ranks	1	75	75
	Ties	0		
	Total	8		

(26) من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :

أ- متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية أكبر من المتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية .

ب- متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية أقل من المتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية .

ج- متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية مساوي للمتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية .

د- لا شيء مما سبق.

قام أحد الباحثين بتفريغ ما تم الحصول عليه من معلومات في جدول تحليل التباين كالتالي (عند مستوى معنوية 5%):.

مصدر التباين	مجموعات المربعات SS	درجات الحرية Df	متوسط المربعات Means	فيمة F
بين المجموعات Between Groups	1500	10	.....	.....
داخل المجموعات Within Groups	.....	.....	.....	
الكلي (المجموع) Total	2000	15		

(27) قيمة إحصائي الاختبار F تساوي :

أ- **10**
ب- **150**
ج- **1.5**
د- **500**

(28) من خلال مقارنة قمية إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض(إذا علمت أن قيمة F الجدولية تساوي 9.35) يمكن :

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

قام أحد الأساتذه بدراسة متوسط درجات مجموعة من الطلاب في مقرر التحليل الإحصائي، واستخدم اختبار كولومجروف سيمرنوف لجودة التوفيق وحصل على النتائج التالية :

NPar Tests

One- Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		درجات الطلاب
N		100
Normal Parameters [a.b]	Mean	82
	Std.Deviation	5.987
Most Extreme Differences	Absolute	2
	Positive	2
	Negative	.164
Kolmogorov-SmirnovZ		.0142
Asymp.Sig.(2.tailed)		.027

(29) متوسط درجات الطلاب يساوي:

أ- 50

ب- 5.987

ج- 82

د- 100

(30) الانحراف المعياري لدرجات الطلاب:.

أ- 100

ب- 5.987

ج- 82

د- 0.027

(31) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :

أ- قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي .

ب- قبول الفرض العدمي القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي

ج- عدم قبول أي من الفرضين .

د- قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي

إذا علمت أن احد الشركات تمتلك ثلاث سيارات لتوصيل المنتجات A,B,C تقوم السيارة الاولى بتوصيل 30 % من الانتاج واما السيارة الثانية فتقوم بتوصيل 35% من الانتاج والباقي من نصيب السيارة الثالثة ف اذا كانت نسبة الانتاج الذي يفسد اثناء التوصيل على الترتيب 5% و 7% و 9% سحبت وحده واحده عشوائيا من الوحدات الموزعة على السيارات احسب الاحتمالات التالية :

(32) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة فاسدة :

-A $0.25 \times 0.96 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

-B $0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

-C $0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09$

-D $0.70 \times 0.05 + 0.65 \times 0.07 + 0.65 \times 0.09$

(33) احتمال أن تكون الوحدة فاسدة ومن نصيب السيارة الثانية :

-A $\frac{0.35 \times 0.07}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09}$

-B $\frac{0.45 \times 0.04}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.074 + 0.35 \times 0.06}$

-C $\frac{0.06 \times 0.35}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06}$

-D $\frac{0.30 \times 0.09}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09}$

يدعي أحد الباحثين أن نسبة النجاح لأحد التجارب التي يقوم بها في المعمل 60% ، ولاختبار هذا الإدعاء تم اختيار عينة عشوائية من الحيوانات الخاضعة للتجارب في معمله حجمها 225 مفرده ، ووجد أن نسبة النجاح في العينة قد بلغت هي 72% ، اختبر مدى صحة ادعاء الباحث بأن النسبة في المجتمع هي 60% مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 60% وذلك بمستوى معنوية 5"%

(34) يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل :

أ- $H_o : P = 0.72 , H1 : P < 0.72$

ب- $H_o : P = 0.60 , H1 : P > 0.60$

ج- $H_o : P = 0.72 , H1 : P \neq 0.72$

د- $H_o : P = 0.60 , H1 : P < 0.60$

(35) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار 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

(35) من خلال مقارنة ... إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبو... يمكن (قبو...
-1.645) :-
(أ) قبول ال...
(ب) قبول ال...
(ج) عدم قبو...
(د) قبول ك...

أجب عن الفقرات (36 ... 3 و39 و40) باستخدام المعلومات التالية :

$U = \{13,14,15,16,17,18,a,h,m,e,d\}$

$A = \{13,15,17,a,e,m\}$

$B = \{14,16,17,h,e,d\}$

(36) المجموعة $(A \cup B)$ تساوي :-
(أ) $\{13,14,15,16,17,a,h,m,e,d\}$
(ب) $\{13,a,m\}$
(ج) $\{14,16,18,d,f\}$
(د) $\{13,15,18,a,m,f\}$

(37) المجموعة $(A \cap B)$ تساوي :-
(أ) $\{13,14,15,16,17,a,h,e,d\}$
(ب) $\{13,m\}$
(ج) $\{14,16,18,f\}$
(د) $\{17,e\}$

(38) المجموعة $(B$ ... تساوي :-
(أ) $\{13,14,15,16,17,a,h,m,e,d\}$
(ب) $\{13,15,a,m\}$
(ج) $\{14,16,18,h,d,f\}$
(د) $\{13,15,18,a,m,f\}$

(39) المجموعة $(A - B$ ... تساوي :-
(أ) $\{13,14,15,16,17,a,h,e,d\}$
(ب) $\{13,m\}$
(ج) $\{14,h,d\}$
(د) $\{7,e\}$

(40) المجموعة $(\overline{A})$ ... :-
(أ) $\{13,14,15,16,17,a,h,d\}$
(ب) $\{3,m\}$
(ج) $\{14,16,18,d,f\}$
(د) $\{3,5,8,m,f\}$

(41) إذا علمت أن أحد المطاعم الشهيرة يقوم بتقديم ثلاثة انواع من الوجبات A , B, C فأن توافر الوجبة Cيمكن الرمز له بالرمز :-

A U B U C -A
A ∩ B∩ C‾ -B
A∩ B∩ C -C
A‾U B‾ U C‾ -D

(42) في تجربه على نوع معين من الامراض الوراثية وجد ان احتمال اصابة احد الاشخاص بمرض A هو 0.45 واحتمال الاصابة بالمرض A و B معا هو 0.045 فما هو احتمال اصابته بالمرض B علما بأنه قد اصيب بالمرض A من قبل :

0.45 -A
10 -B
0.25 -C
0.1 -D

احد الكليات الجامعية وجدت انه من بين كل 200 طالب هناك 40 طالب لا يتحدثون اللغة العربية كلغة أولى أخذت عينه مكونه من ستة طلاب (6 طلاب)فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين اوجد الاحتمالات التالية :

(43) احتمال أن يكون من بينهم طالب واحد لا يتحدث اللغة العربية كلغة أولى :

0.393216 -A
0.453437 -B
0.878352 -C
0.492453 -D

(44) القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الذين لا يتحدثون اللغة العربية كلغة اولى :

0.6 -A
1.2 -B
0.1 -C

D- 0.06

(45) قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة :

A- 0.6
B- 0.96
C- 0.79
D- 0.73

(46) إذا علمت أن متوسط عدد الاهداف التي تقوم إحدى الطائرات المقاتلة بإصابتها هو 4 اهداف يوميا احسب احتمال اصابة ثلاث اهداف اذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون :

A- 4
B- 0.25
C- 0.1954
1.1722

في دراسة الظاهرة متوسط طول الطالب في المرحلة الجامعية وجد ان متوسط طول الطالب يبلغ 170 سم وذلك ب انحراف معياري قدرة 10 سم تم اختيار احد الطلاب عشوائيا ف أذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي ف اوجد :

(47) احتمال أن ينحصر طول الطالب بين 150 سم و 190 سم $P(150 < x < 190)$

A- 68.26%
B- 95.45%
C- 99.74%
D- 89.74%

(48) احتمال أن يكون الطالب اقل من 180 سم $P(x < 180)$:

A- 68.26%
B- 95.45%
C- 99.74%
D- 84.13%

(49) احتمال أن يكون طول الطالب اكبر من 160 سم$P(x > 160)$:

A- 84.13%
B- 15.86%
C- 99.87%
D- 84.13%

إذا علمت أن أحد المراكز البحثية التي تعمل في مجال تصنيف الشركات المالية قد قامت بإجراء بحث مقارن لأربع أنواع من الشركات:

الأولى شركات الأغذية المحفوظة والثانية شركات العطور والثالثة شركات تصنيع لعب الأطفال والرابعة شركات مياه غازيه ، وذلك للوقوف على مدى وجود اختلافات بين ربحية الأنواع الأربعة من الشركات باستخدام اختبار كروسكال – والس، عند مستوى معنوية 5% ، وتم الحصول على النتائج التالية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS :

Test Statistics

	SAMPLES
Ci-Square	12.064
Df	3
Asymp-sig	.016

(50)من الجدول السابق يمكن:

أ- قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الشركات الأربعه

ب- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الشركات الأربعه غير معنوية

ج- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الشركات الأربعه معنوية

د- قبول الفرض البديل القائل بعدم معنوية الفروق بين الشركات الأربعه