من الخيارات المتاحة لكل من الاسئلة التالية، إختر أفضل الإجابات وأصحها

١. **أجريت دراسة عن ظاهرة الأجور على عينتين من عمال صناعتي الحديد والأسمنت وحصلنا على النتائج التالية : في عينة من عمال صناعة الحديد من 100 عامل ، كان متوسط الأجر اليومي = 200 ريال بانحراف معياري= 40 ريال . وفي عينة من عمال صناعة الأسمنت من 100 عامل ، كان متوسط الأجر اليومي 170 ريال بانحراف معياري= 30 ريال . أريد اختبار الفرض القائل بعدم وجود فروق بين الأجور في الصناعتين عند مستوى المعنوية 1% ، حيث القيمة الجدولية = 58,2 . 2.58**
وفق هذه البيانات يكون القرار الإحصائي هو:
أ- رفض الفرض الصفري
ب- قبول الفرض الصفري
ج- قبول الفرض البديل
د- عدم القدرة على اتخاذ أي قرار

٢. **يتكون مجلس إدارة إحدى الشركات من 5 محاسبين ، 7 مهندسين ، 3 اقتصاديين . اختير احدهم بطريقة عشوائية، ما هو احتمال أن يكون من تم اختيارهم محاسب أو اقتصادي ؟**
أ- ح (محاسب أو اقتصادي) = 7 ÷ 15
ب- ح (محاسب أو اقتصادي) = 5 ÷ 15
ج- ح (محاسب أو اقتصادي) = 8 ÷ 15
د- ح (محاسب أو اقتصادي) = 3 ÷ 15

٣. **يعرف مستوى المعنوية α على النحو التالي:**
أ- رفض الفرض العدمي وهو صحيح ويجب قبوله
ب- قبول الفرض العدمي وهو خاطئ ويجب رفضه
ج- قبول الفرض البديل وهو خاطئ ويجب رفضه
د- رفض الفرض البديل وهو صحيح ويجب قبوله

٤. **يتناسب حجم العينة مع تباين المفردات في المجتمع (σ^2) تناسبا:**
أ- فتريا
ب- عكسيا
ج- طرديا
د- نوعيا

٥. **حوادث السيارات على الطرق السريعة، هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :**
أ- توزيع بواسون
ب- توزيع طبيعي
ج- توزيع ذو الحدين
د- توزيع ستيودنت

٦. **إذا كان:** $p(xy) = p(x)p\left(\frac{y}{x}\right)$ **، فإن :** x ، y **تسمى حوادث :**
أ- مستقلة
ب- غير مستقلة
ج- متحدة
د- متقاطعة

JuLiéT. www.ckfu.org

٧. إذا كان متوسط إنتاجية العامل في أحد المصانع هي 30 وحدة في اليوم . جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من 100 عامل لمدة معينة ، تبين بعدها أن متوسط إنتاجية العامل في العينة أصبح 37 وحدة بانحراف معياري 4 وحدات . أريد اختبار اثر الحوافز المادية على إنتاجية العامل . في ضوء هذا الاختبار يكون شكل الفرض الصفري (العدمي) والفرض البديل هو:

أ- الفرض الصفري $\mu = 37$ ، الفرض البديل $\mu \neq 37$
ب- الفرض الصفري $\mu = 37$ ، الفرض البديل $\mu < 37$
ج- الفرض الصفري $\mu = 30$ ، الفرض البديل $\mu \neq 30$
د- الفرض الصفري $\mu = 30$ ، الفرض البديل $\mu < 30$

٨. إذا كانت قيمة المختبر الإحصائي (Z) المحسوبة = $\underset{1.2}{2.1}$ و القيمة الجدولية $Z= \underset{2.58}{58.2}$ فإن القرار يكون :

أ- قبول الفرض البديل
ب- رفض الفرض الصفري
ج- قبول الفرض الصفري
د- الإجابة الصحيحة غير موجودة

٩. صندوق بداخله 20 ورقة متماثلة في الشكل واللون مرقمة من 1 إلى 20 اختيرت من الصندوق ورقة واحدة عشوائياً ، ما هو احتمال أن يكون عليها رقم يقبل القسمة على 3 أو 7 ؟

أ- ح $(x + y) = (8 \div 20)$
ب- ح $(x + y) = (10 \div 20)$
ج- ح $(x + y) = (7 \div 20)$
د- ح $(x + y) = (3 \div 20)$

١٠. اختبار one sample t test من ضمن الاختبارات المعلمية ، وأحد استخداماته لمعرفة وسط مجتمع يساوي قيمة ثابتة أم لا ، أما الاختبار البديل في الاختبارات الغير معلمية هو:

أ- اختبار الإشارة Sign Test
ب- مان وتني Mann Whitney
ج- اختبار t للعينات المستقلة Independent Sample T Test
د- كروسكال والز Kruskal Wallis

١١. في جامعة الملك فيصل اختيرت عينة من 200 طالب ، كان عدد المنتسبين بها 50 طالب ، قدر نسبة الطلاب المنتسبين في الجامعة بدرجة ثقة 95% :

أ- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : ٠,21، 18,
ب- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : ٠,31، 29,
ج- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : ٠,31، 19,
د- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : ٠,27، 17,

١٢. إذا كان احتمال نجاح احمد في المحاسبة هو 8,. واحتمال نجاح خالد في المحاسبة هو 6,. فما هو احتمال نجاح احمد وخالد معا في المحاسبة ؟ (x: احمد ، y: خالد) :

أ- $p(xy) = p(x) + p(y) = (\ .8,\ ) + (\ .6,\ ) = 1.4$
ب- $p(xy) = p(x) - p(y) = (\ .8,\ ) - (\ .6,\ ) = 20,$
ج- $p(xy) = p(x) \div p(y) = (\ .8,\ ) \div (\ .6,\ ) = 1.33$
د- $p(xy) = p(x) * p(y) = (\ .8,\ ) * (\ .6,\ ) = 48,$

١٣. في إحدى الشركات ، سحبت عينة من 100 موظف ، وكان متوسط العمر = 32 سنة بانحراف معياري 5 سنة . قدر متوسط عمر الموظف في هذه الشركة بدرجة ثقة 95% ؟

أ- متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين : 30,02 ، 33,98 سنة
ب- متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين : 31,02 ، 33,98 سنة
ج- متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين : 31,02 ، 32,98 سنة
د- متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين : 30,02 ، 32,98 سنة

١٤. في فترة الثقة 95% ، فإن قيمة الدرجة المعيارية Z هي :

أ- 1,96
ب- 1,65
ج- 2,58
د- 2,96

١٥. نستطيع أن نقرر قبول الفرضية الصفرية أو رفضها من خلال :

أ- قيمة المختبر
ب- مستوى الثقة
ج- قيمة الارتباط
د- مستوى الدلالة

١٦. إذا كانت $\mu = 100$، $\sigma = 10$، فإن القيمة المعيارية Z المقابلة للقيمة الأصلية $X = 80$ هي :

أ- $Z = -1.5$
ب- $Z = -2$
ج- $Z = -1$
د- $Z = +2$

١٧. عند إلقاء قطعة نرد سليمة مرة واحدة فإن فراغ العينة يساوي :

أ- 24 حالة
ب- 6 حالات
ج- حالة واحدة
د- 12 حالة

١٨. يستخدم اختبار Bonferroni لإجراء المقارنات المتعددة للأوساط الحسابية في حالة :

أ- عدم تساوي حجوم العينات
ب- تساوي حجوم العينات
ج- تساوي أو عدم تساوي حجوم العينات
د- كون حجوم العينات صغيرة جدا

١٩. إذا كان متوسط إنتاجية العامل في أحد المصانع هي 30 وحدة في اليوم . جرب نظاما للحوافز المادية على عينة من 100 عامل لمدة معينة ، تبين بعدها أن متوسط إنتاجية العامل في العينة أصبح 38 وحدة بانحراف معياري 4 وحدات . وفق هذه البيانات تكون القيمة المحسوبة Z هي :

أ- $Z = 10$
ب- $Z = 30$
ج- $Z = 20$
د- $Z = 40$

٢٠. في طريقك إلى الجامعة توجد إشارتا مرور ، ما هو فضاء العينة لتجربة ذهابك إلى الجامعة ؟

أ- $\Omega = \{GG, GG, RR, RR\}$
ب- $\Omega = \{GG, GR, RG, RR\}$
ج- $\Omega = \{GG, GG, RG, RR\}$
د- $\Omega = \{GG, GR, RR, RR\}$

٢١. إذا كان متوسط الدرجات في اختبار الإحصاء 70 درجة بانحراف معياري 10 درجات ، وعلى فرض أن الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي ، اختبر أحد الطلبة عشوائياً ، ما هو احتمال أن يكون حاصلاً على أكثر (أقل) من 80 درجة ؟ (استخدم جدول التوزيع الطبيعي).

أ- $ح(X < 80) = 0,46$
ب- $ح(X < 80) = 0,84$
ج- $ح(X < 80) = 0,64$
د- $ح(X < 80) = 0,48$

٢٢. يعتمد أسلوب الإحصاء المناسب على :

أ- العرض البياني
ب- حجم العينة
ج- حجم العينة وتوزيع الظاهرة في المجتمع
د- العرض الجدولي

٢٣. من خصائص توزيع بواسون انه :

أ- منحنى ملتو التواء موجب
ب- منحنى متماثل
ج- الوسط الحسابي = الوسيط = المنوال
د- القيمة المتوقعة تساوي التباين

٢٤. عندما يتساوى الوسط الحسابي والوسيط والمنوال فإن منحنى التوزيع يكون :

أ- ملتو إلى اليمين
ب- متماثل (توزيع طبيعي)
ج- سالب
د- ملتو إلى اليسار

٢٥. بصفة عامة ، إذا كانت القيمة المحسوبة للمختبر الإحصائي اصغر من القيمة الجدولية فهذا يعني :

أ- رفض الفرض البديل
ب- رفض الفرض العدمي
ج- قبول الفرض العدمي
د- رفض الدراسة بأكملها

٢٦. الأساليب الإحصائية التي تستوجب توافر بعض الافتراضات حول التوزيع الاحتمالي لتوزيع البيانات تسمى :

أ- الأساليب اللامعلمية
ب- الأساليب المعلمية
ج- الأساليب الاحصائية
د- الأساليب الكمية

٢٧. إذا كان x ، y حدثان غير متنافيان ، فإن : $p(x + y) =$

أ- $p(x) + p(y) - p(xy)$
ب- $p(x) + p(y) + p(xy)$
ج- $p(x) + p(y) - p(x)$
د- $p(x) + p(y) - p(y)$

٢٨. عند إلقاء قطعة عملة سليمة 5 مرات، فإن فراغ العينة يساوي:

أ- 10 حالات
ب- 15 حالة
ج- 32 حالة
د- 20 حالة

٢٩. تتمثل في نوع من الفروض التي تنص على عدم وجود فروق في النتائج أي أن المتغير المستقل لا يؤثر على المتغير التابع :

أ- الفرض البديل (الاحصائي)
ب- الفرض الصفري (العدمي)
ج- الفرض الدال إحصائيا
د- لاشئ مما سبق

٣٠. إذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي 0.90 فإن معامل التحديد يساوي :

أ- 0.81
ب- 1.8
ج- 0.45
د- 0.90

٣١. إذا كانت قيمة sig في أحد الاختبارات هي 0.015 وأن مستوى المعنوية هو 0.05 فإن القرار النهائي هو:

أ- رفض الفرضية الصفرية
ب- قبول الفرضية الصفرية
ج- عدم القدرة على اتخاذ أي قرار
د- الإجابة الصحيحة غير موجودة

٣٢. هو ذلك الفرض الذي ينفي وجود علاقة أو فروق بين متغيرات الدراسة ؟

أ- الفرض البديل الموجه جهة اليسار
ب- الفرض البديل الغير موجه
ج- الفرض البديل الموجه جهة اليمين
د- الفرض الصفري

٣٣. تصنيف عينة من العمال إلى مدخنين وغير مدخنين هي تجربة خاضعة لتوزيع:

أ- توزيع طبيعي
ب- توزيع ستيودنت
ج- توزيع ذو الحدين
د- توزيع بواسون

٣٤. إذا كانت جميع النقاط تقع على خط مستقيم في لوحة الانتشار فإن الارتباط يساوي:

أ- 0,9
ب- 0,8
ج- 1
د- 0

٣٥. عندما يكون معامل الارتباط = - 1,16 فإن العلاقة تفسر :

أ- علاقة طردية ضعيفة
ب- علاقة سلبية قوية
ج- قيمة خاطئة لمعامل الارتباط
د- لا توجد علاقة على الإطلاق

٣٦. يتناسب حجم العينة مع خطأ التقدير تناسبا :

أ- نوعيا
ب- طرديا
ج- عكسيا
د- فتريا

٣٧. في حالة الاختبارات اللامعلمية ، فللمقارنة بين عدة متوسطات لمجتمعات مستقلة فإننا نستخدم اختبار:

أ- كروسكال والز Kruskal Wallis
ب- اختبار الإشارة Sign Test
ج- مان وتني Mann Whitney
د- اختبار t للعينات المستقلة Independent Sample T Test

٣٨. من العوامل المؤثرة في قيمة معامل ارتباط بيرسون :

أ- طبيعة العلاقة
ب- حجم العينة
ج- الفرض الصفري
د- طبيعة العلاقة وحجم العينة

إذا أجريت دراسة لاختبار الفروق بين عدد من المتغيرات وكانت مخرجات هذه الدراسة بعد تحليل بياناتها من خلال برنامج الـ SPSS كالتالي :

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
الراتب	Equal variances assumed	4.880	.040	.709	18	.488	4.700	6.633	-9.23471	18.63471
	Equal variances not assumed			.709	15.05	.489	4.700	6.633	-9.43323	18.83323

٣٩. من خلال الجدول السابق : قيمة t المحسوبة هو :

أ- 0.488
ب- 0.040
ج- 0.709
د- 0.489

٤٠. اختبار العينات المستقلة Mann Whitney – Two Independent Samples Test يستخدم:

أ- لاختبار فرضية تتعلق بالفرق بين أكثر من متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات المعلمية
ب- لاختبار فرضية تتعلق بالفرق بين متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات اللامعلمية
ج- لاختبار فرضية تتعلق بالفرق بين متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات المعلمية
د- لاختبار فرضية تتعلق بالفرق بين أكثر من متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات اللامعلمية

®•• JùLiéT. www.ckfu.org

٤١. صندوق بداخله 20 ورقة متماثلة في الشكل واللون مرقمة من 1 إلى 20 اختيرت من الصندوق ورقة واحدة عشوائياً ، ما هو احتمال أن يكون عليها رقم زوجي ؟

أ- ح (رقم زوجي) = 2 ÷ 10
ب- ح (رقم زوجي) = 1 ÷ 20
ج- ح (رقم زوجي) = 20 ÷ 20
د- ح (رقم زوجي) = 10 ÷ 20

٤٢. الحوادث المتنافية هي تلك الحوادث التي :

أ- لا يمكن أن تقع معا في وقت واحد
ب- يمكن أن تقع معا في وقت واحد
ج- مجموعة النتائج التي تحقق الحدث
د- تحتوي على جميع النتائج الممكنة للتجربة

٤٣. هو اختبار مدى الفارق والتباين بين أكثر من متوسطين:

أ- تحليل الانحدار
ب- اختبار Jama
ج- اختبار t
د- اختبار ANOVA

٤٤. بصفة عامة ، إذا كانت القيمة المحسوبة للمختبر الإحصائي اكبر من القيمة الجدولية فهذا يعني :

أ- قبول الفرض العدمي
ب- رفض الفرض البديل
ج- رفض الفرض العدمي
د- رفض الدراسة بأكملها

٤٥. إذا كان كل من المتغيرين من المستوى الرتبي فالأسلوب المناسب لدراسة الارتباط بين المتغيرين :

أ- اختبار بيرسون
ب- اختبار سبيرمان
ج- اختبار t
د- اختبار Z

٤٦. صندوق بداخله 20 ورقة متماثلة في الشكل واللون مرقمة من 1 إلى 20 اختيرت من الصندوق ورقة واحدة عشوائياً ، ما هو احتمال أن يكون عليها رقم يقبل القسمة على 3 ؟

أ- ح (رقم يقبل القسمة على 3) = 1 ÷ 20
ب- ح (رقم يقبل القسمة على 3) = 9 ÷ 20
ج- ح (رقم يقبل القسمة على 3) = 3 ÷ 20
د- ح (رقم يقبل القسمة على 3) = 6 ÷ 20

®•• JùLiéT. www.ckfu.org

إذا أجريت دراسة لاختبار العلاقة بين عدد من المتغيرات وكانت مخرجات هذه الدراسة بعد تحليل بياناتها من خلال برنامج الـ SPSS كالتالي :

Correlations

		الطول	الوزن	العمر
الطول	Pearson Correlation	1	.850**	-.003
	Sig. (2-tailed)		.002	.993
	N	10	10	10
الوزن	Pearson Correlation	.850**	1	.066
	Sig. (2-tailed)	.002		.856
	N	10	10	10
العمر	Pearson Correlation	-.003	.066	1
	Sig. (2-tailed)	.993	.856	
	N	10	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level

٤٧. من خلال الجدول السابق : قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (الطول والعمر) :

أ- + 0.993
ب- + 0.850
ج- - 0.003
د- - 0.066

٤٨. إذا كان لدينا ثلاث منتجات لإحدى الشركات الصناعية ، وتم تقييمها من قبل مجموعة من المستهلكين وحصلنا على النتائج التالية :

المنتج (1)	المنتج (2)	المنتج (3)
7	4	2
10	6	2
10	7	3
11	9	7
12	9	6
50	35	20

ولكون لدينا ثلاث متغيرات فترية ، ولرغبة الشركة معرفة الفروق بين هذه المتغيرات موضع الدراسة ، فإن أنسب أسلوب إحصائي هنا هو تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA ، وكجزء من حساب تحليل التباين الأحادي حساب قيمة [مجموع المربعات بين المجموعات Between Sum of Squares] وهذه القيمة تساوي :

أ- 45
ب- 54
ج- 80
د- 90

JuLiET. www.ckfu.org

إذا كان لديك المخرجات التالية و المطلوب :

Ranks

	VAR00003	N	Mean Rank
VAR00001	1.00	10	16.90
	2.00	10	12.20
	3.00	10	17.40
	Total	30	

Test Statistics[a,b]

	VAR00001
Chi-Square	2.140
df	2
Asymp. Sig.	.343

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: VAR00003

٤٩. وفق هذه البيانات ، يكون القرار الإحصائي هو:

أ- قبول الفرض البديل

ب- قبول الفرض الصفري

ج- رفض الفرض الصفري

د- عدم القدرة على اتخاذ أي قرار

إذا أجريت دراسة بين عدد من المتغيرات وكانت مخرجات هذه الدراسة بعد تحليل بياناتها من خلال برنامج الـ SPSS كالتالي :

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
الراتب	Equal variances assumed	4.880	.040	.709	18	.488	4.700	6.633	-9.23471	18.63471
	Equal variances not assumed			.709	15.05	.489	4.700	6.633	-9.43323	18.83323

٥٠. فإن القرار النهائي فيما يتعلق باختبار الفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين هو :

أ- رفض الفرضية الصفرية

ب- قبول الفرضية البديلة

ج- قبول الفرضية الصفرية

د- عدم القدرة على اتخاذ أي قرار