

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

١. أجريت دراسة عن ظاهرة الأجور على عينتتين 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 = 2.58 58,2 .
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 ادهم بطريقة عشوائية، ما هو احتمال أن يكون من تم اختيارهم محاسب أو اقتصادي ؟

- أ- ح (محاسب أو اقتصادي) = $15 \div 7$
- ب- ح (محاسب أو اقتصادي) = $15 \div 5$
- ج- ح (محاسب أو اقتصادي) = $15 \div 8$
- د- ح (محاسب أو اقتصادي) = $15 \div 3$

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) تناسباً:

- أ- قترية
- ب- عكسية
- ج- طردية
- د- نوعية

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

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 = ^{1.2}2.1 و القيمة الجدولية ^{2.58}58.2 Z= 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 $(y + x) = (20 \div 8)$
- ب- ح $(y + x) = (20 \div 10)$
- ج- ح $(y + x) = (20 \div 7)$
- د- ح $(y + x) = (20 \div 3)$

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 واليز 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 : 21 ، 18 ،
- ب- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : 31 ، 29 ،
- ج- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : 31 ، 19 ،
- د- نسبة المنتسبين في الجامعة p تقع بين : 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- $1.4 = (. , 6) + (. , 8) = p(y) + p(x) = p(xy)$
- ب- $.20 = (. , 6) - (. , 8) = p(y) - p(x) = p(xy)$
- ج- $1.33 = (. , 6) \div (. , 8) = p(y) \div p(x) = p(xy)$
- د- $.48 = (. , 6) * (. , 8) = p(y) * p(x) = p(xy)$

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- $10 = Z$

ب- $30 = Z$

ج- $20 = Z$

د- $40 = Z$

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 حصلاً على أكثر من 80 درجة ؟ (استخدم جدول التوزيع الطبيعي).

أ- ح $0,46 = (80 > X)$

ب- ح $0,84 = (80 > X)$

ج- ح $0,64 = (80 > X)$

د- ح $0,48 = (80 > X)$

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 ملئو 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- ملئو إلى اليمين

ب- متماثل (توزيع طبيعي)

ج- سالب

د- ملئو 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 إحصائياً
- 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 تناسباً :

- أ- نوعياً
- ب- طردياً
- ج- عكسياً
- د- فترياً

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

- أ- كروسكال واليز 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						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the 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- اختبار فرضية تتعلق بالفرق بين أكثر من متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات المعلمية
- ب- اختبار فرضية تتعلق بالفرق بين متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات اللامعلمية
- ج- اختبار فرضية تتعلق بالفرق بين متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات المعلمية
- د- اختبار فرضية تتعلق بالفرق بين أكثر من متوسطين للعينات المستقلة في حالة الاختبارات اللامعلمية

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) $10 \div 2 =$

ب- ح (رقم زوجي) $20 \div 1 =$

ج- ح (رقم زوجي) $20 \div 20 =$

د- ح (رقم زوجي) $20 \div 10 =$

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) $20 \div 1 =$

ب- ح (رقم يقبل القسمة على 3) $20 \div 9 =$

ج- ح (رقم يقبل القسمة على 3) $20 \div 3 =$

د- ح (رقم يقبل القسمة على 3) $20 \div 6 =$

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

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: VAR 00003

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						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the 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