حل المقررات الدراسية لطلاب الأسبوع الثقافية بكلية التربية للبنات والعلوم

1. تعريف دراسة عن طلاب وأعضاء هيئة التدريس في مجال استخدام الحاسب والإنترنت وتحصلنا على النتائج التالية : في عينة من عدد مستخدمي الحاسب والإنترنت وتحصلنا الذكور = 500 طالب يستخدم الإنترنت ، 150 طالب لا يستخدم الإنترنت ، فكان متوسط الإنفاق الشهري للطالب = 150 ريال ، وفي عينة من عدد مستخدمي الحاسب والإنترنت من الإناث = 400 طالبة يستخدم الإنترنت ، 100 طالبة لا يستخدم الإنترنت ، فكان متوسط الإنفاق الشهري للطالبة = 175 ريال ، وفي عينة من عدد أعضاء هيئة التدريس الذكور = 200 عضو وجد أن 150 عضو يستخدم الإنترنت ، فكان متوسط الإنفاق الشهري للعضو = 300 ريال ، وفي عينة من عدد أعضاء هيئة التدريس الإناث = 100 عضو وجد أن 80 عضو يستخدم الإنترنت ، فكان متوسط الإنفاق الشهري للعضو = 250 ريال ، وفي هذه الحالات يكون أفضل اختبار إحصائي هو:

أ. اختبار t لعينتين مستقلتين
ب. اختبار t لعينة واحدة
ج. اختبار تحليل التباين
د. جميع الاختبارات السابقة

2. يتكون مجلس إدارة يتعدى الشركات من 9 مساهمين ، 3 للتصالحين ، اختيار مجموعة عشوائية ما هو احتمال أن يكون من بينهم مساهمين ؟ مساهمين أو للتصالحين ؟

أ. ح (مساهم أو للتصالح) = 7 ÷ 15
ب. ح (مساهم أو للتصالح) = 5 ÷ 15
ج. ح (مساهم أو للتصالح) = 8 ÷ 15
د. ح (مساهم أو للتصالح) = 3 ÷ 15

3. 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

4. يتناسب حجم العينة مع تباين المفردات في المجتمع (σ²) تناسبا:

أ. طرديا
ب. عكسيا
ج. طرديا
د. توحيدا

5. حوادث السيارات على الطرق السريعة ، هي ظاهرة خاضعة لتوزيع :

أ. توزيع بواسون
ب. توزيع طبيعي
ج. توزيع ذو الحدين
د. توزيع مثلوثات

6. إذا كان: $P(x) = P(x)^x \binom{r}{x}$ ، فإن: x ، يُسمى حوادث :

أ. مستقلة
ب. غير مستقلة
ج. متحدة
د. متقاطعة

7. إذا كان متوسط إنتاجية العامل في احد 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 $\mu < 30$

8. إذا كانت قيمة المختبر الاحصائي (Z) المحسوبة = 2,1 والقيمة الجدولية Z= 58,2 ، فان القرار يكون:

أ- قبول الفرض البديل

ب- رفض الفرض الصفري

ج- قبول الفرض الصفري

د- الإجابة الصحيحة غير موجودة

9. صندوق بداخلة 20 ورقة متماثلة في الشكل واللون مرقمة من 1 الى20 اختيرت من الصندوق ورقة واحدة عشوائيا ،ما هو احتمال أن يكون عليها رقم يقبل القسمة على 3 أو7 ؟

أ- ح $(x+y) = (20 \div 8)$

ب- ح $(x+y) = (20 \div 10)$

ج- ح $(x+y) = (20 \div 7)$

د- ح $(x+y) = (20 \div 3)$

10. 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 الاشارة Sign Test

ب- مان وتني Mann Whitney

ج- اختبار t للعينات المستقلة sample T Test independent

د- كروسكال والز kruskal Wallis

11. في جامعة الملك فيصل اختيرت عينة من 200 طالب، كان عدد المنتسبين بها 50 طالب، قد 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

12. إذا كان احتمال نجاح احمد في المحاسبة هو 8 , . واحتمال نجاح خالد في المحاسبة 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- $P(xy) = P(x) * P(y) = (,8) * (,6) = ,48$

13. في إحدى الشركات سحبت عينة من 100 موظف ، وكان متوسط العمر 32 سنة بانحراف معياري 4 سنوات. فإذا متوسط عمر الموظف في الشركة μ يقع بين :

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

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

أ. 1,96

ب. 1,65

ج. 2,58

د. 2,96

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

أ. قيمة المختبر

ب. مستوى الثقة

ج. قيمة الاحتمال

د. مستوى الدلالة

16. 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. $Z = +2$

17. عند إلقاء قطعة نرد منتظمة مرة واحدة ، فإن فراغ العينة يساوي :

أ. 24 حالة

ب. 6 حالات

ج. حالة واحدة

د. 12 حالة

18. 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

13. في بحث للمرتبات : سحبت عينة من 196 موظف ، وكان متوسط العمر =32 سنة بانحراف معياري 6 سنة . فإن متوسط عمر الموظف في هذه الشركة بدرجة ثقة 95 % :

أ- متوسط عمر الموظف في الشركة = 30,02 ± 33,98 سنة

ب- متوسط عمر الموظف في الشركة = 31,02 ± 33,98 سنة

ج- متوسط عمر الموظف في الشركة = 31,02 ± 32,98 سنة

د- متوسط عمر الموظف في الشركة = 30,02 ± 32,98 سنة

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

أ- 1,96

ب- 1,65

ج- 2,58

د- 2,96

15. نستخدم إن نقرر قبول الفرضية الصفرية أو رفضها من خلال:

أ- قيمة المختبر

ب- مستوى الثقة

ج- قيمة الارتباط

د- مستوى الدلالة

16. 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- $Z = 2.0$

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

أ- 24 حالة

ب- 6 حالات

ج- حالة واحدة

د- 12 حالة

18. 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- تكون حجوم العينات صغيرة جدا

19. إذا كان متوسط إنتاجية العامل في احد المصانع هي 30 وحدة في اليوم.جرب نظاما للحوافز المالية 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- $Z = 40$

20. 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- $\Omega=\{GG, GR, RR, RR\}$

21. إذا كان متوسط الدرجات في اختبار الإحصاء 70 درجة بانحراف معياري 10 درجات، وعلى فرض أن الدرجات متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي، اختير احد الطلبة عشوائيا، ما هو احتمال أن يكون حاصلا على أكثر 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

22. يعتمد إسلوب الإحصاء المناسب على :

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

23. من خصائص توزيع بواسون أنه:

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

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

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

28. يستخدم اختبار (ت) لعينة واحدة لاختبار الفرض الإحصائي الذي ينص على أن:

أ- متوسط المجتمع يساوي قيمة معلومة
ب- متوسط المجتمع لا يساوي قيمة معلومة
ج- متوسط المجتمع أكبر من قيمة معلومة
د- متوسط المجتمع أقل من قيمة معلومة

29. الأساليب الإحصائية التي تستخدم عند القيام بعض الافتراضات حول التوزيع الإحتمالي لمجتمع ما تسمى:

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

30. إذا كان $P(x \cap y) = 0$ حادثان غير متنافيين، فإن: $P(x \cup y) =$

أ- $P(x) + P(y) - P(x \cap y)$
ب- $P(x) + P(y) + P(x \cap y)$
ج- $P(x) + P(y) - P(x)$
د- $P(x) + P(y) - P(y)$

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

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

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

أ- الفرض البديل (الإحصائي)
ب- الفرض الصفري (العدمي)
ج- الفرض قابل إحصائيا
د- الثلاثة ما سبق

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

أ- 0.81
ب- 1.8
ج- 0.45
د- 0.90

31. إن كانت قيمة sig في أحد الاختبارات هي 0.015 وأن مستوى المعنوية هو 0.05 فإن الشهادي هو:
أ. رفض الفرضية الصفرية
ب. قبول الفرضية الصفرية
ج. عدم القدرة على اتخاذ قرار
د. الإجابة الصحيحة غير موجودة

32. 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

33. تصنيف عينة من العمال إلى مدخنين وغير مدخنين هي تجربة خاضعة للتوزيع:
أ. توزيع طبيعي
ب. توزيع ستيودنت
ج. توزيع ذو الحدين
د. توزيع بواسون

34. إذا كانت جميع النقاط تقع على خط مستقيم في لوحة الانتشار فإن الارتباط يساوي:
أ. 0.9
ب. 0.8
ج. 1
د. 0

35. عندما يكون معامل الإرتباط = - 1.16 فإن العلاقة تفسر:
أ. علاقة طردية ضعيفة
ب. علاقة سلبية قوية
ج. قيمة خاطئة لمعامل الإرتباط
د. لا توجد علاقة على الإطلاق

36. يتناسب حجم العينة مع خطأ التقدير تناسبا:
أ. نوعيا
ب. طرديا
ج. عكسيا
د. قانونيا

37. في حالة الاختبارات اللامعلمية، فللمقارنة بين عدة متوسطات لمجتمعات مستقلة اختبار:
أ. كروسكال والز kruskal Walls
ب. اختبار الاشارة Sign Test
ج. مان وتني Mann Whitney
د. اختبار t للعينات المستقلة independent sample T Test

31. إذا كانت قيمة p واحد في أحد الاختبارات هي 0.015 وأن مستوى المعنوية هو 0.05 فإن التهاني هو:
أ- رفض الفرضية الصفرية
ب- قبول الفرضية الصفرية
ج- عدم القدرة على اتخاذ قرار
د- الإجابة الصحيحة غير موجودة

32. 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

33. 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

34. إذا كانت جميع النقاط تقع على خط مستقيم في لوحة الانتشار فإن الارتباط يساوي
أ- 0.9
ب- 0.8
ج- 1
د- 0

35. عندما يكون معامل الإرتباط = - 1.16 فإن العلاقة تفسر:
أ- علاقة طردية ضعيفة
ب- علاقة سلبية قوية
ج- قيمة خاطئة لمعامل الإرتباط
د- لا توجد علاقة على الإطلاق

36. يتناسب حجم العينة مع خطأ التقدير تناسبا:
أ- نوعيا
ب- طرديا
ج- عكسيا
د- فئريا

37. في حالة الاختبارات اللامعلمية، فللمقارنة بين عدة متوسطات لمجتمعات مستقل اختبار:
أ- كروسكال والز kruskal Walls
ب- اختبار الاشارة Sign Test
ج- مان وتني Mann Whitney
د- اختبار t للعينات المستقلة ndent sample T Test

38. من العوامل المؤثرة في قيمة معامل ارتباط بيرسون:

أ- حجم العينة

ب- مستوى الدلالة

ج- الوسط الحسابي

د- مستوى الدلالة وحجم العينة

يريد دراسة الاختبار 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	-9.43333	18.83333

39. من خلال الجدول السابق: قيمة (المعنوية هو:

أ- 0.488

ب- 0.040

ج- 0.709

د- 0.489

40. 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

41. صندوق بداخلة 20 ورقة متماثلة في الشكل واللون مرقمة من 1 إلى 20 اختيرت من الصندوق ورقة واحدة عشوائيا، 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

42. 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

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

أ- تحليل الانحدار

ب- إختبار Jama

ج- إختبار t

د- إختبار ANOVA

44. 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

45. إذا كان كل من المتغيرين من المستوى الرتبي فالأسلوب المناسب لدراسة الإرتباط بين المتغيرين :

أ- اختبار بيرسون

ب- اختبار سبيرمان

ج- اختبار t

د- اختبار Z

46. صندوق بداخلة 20 ورقة متماثلة في الشكل واللون مرقمة من 1 إلى 20 ،اختيرت من الصندوق ورقة واحدة عشوائيا، 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

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

47. من خلال الجدول السابق: قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (الطول و العمر) :

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

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

المنتج (1) X_1	المنتج (2) X_2	المنتج (3) X_3
7	4	2
10	6	2
10	7	3
11	9	7
12	9	6
50	35	20

ولكون لدينا ثلاث متغيرات فئوية، 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

يحتوي على المخرجات التالية و المطلوب :

Ranks

	VAR0000	N	Mean Rank
VAR0000	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

49. 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

50. 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