بسم الله الرحمن الرحيم

حل أسئلة مقرر مبادئ الإحصاء لكلية الآداب ١٤٣٣هـ

تذكر/ي :

بأن اختبار الآخرة أحق باجتهادنا فالفائز من ظفر بالجنة

وهنيئاً لامرئً سعى لدنياه كأنه يعيش أبدا ولآخرته كأنه يموت غدا

لاتنسونا من صالح دعواتكم

أختكم زورق*

ملاحظة /

فقرة ٦ لما نحل بيطلع الجواب ٢ والخيارات أقرب شي لها ١,٩

فقرة٢٨ لما نحل بيكون الجواب ٦،٦٧ وبالتقريب ٦،٧ وهو الخيار الموجود عندنا

أجب على الأسئلة التالية من خلال اختيار أفضل وأصح إجابة من الإجابات

(1) هو قيمة تقسم مجموعة القيم [بعد ترتيبها تصاعدياً] إلى مجموعتين بحيث تقع 25% من القيم أدناها (أي أقل منها) ، 75% من القيم فوقها (أي أكبر منها) .

(أ) الرُبيع الأول
(ب) الرُبيع الثاني
(ج) الرُبيع الثالث
(د) المئين العاشر

الجدول التالي يبين الجدول التكراري لأعمار عدد من الممرضات (لأقرب سنة) اللاتي تعملن في أحد أقسام إحدى المستشفيات، من هذا الجدول أجب على الأسئلة التالية :

العمر X	التكرار F	الزاوية المركزية
20	20	72°
25	?	63°
30	30	?
35	?	?
	مج ك = ...	

من خلال البيانات السابقة الزاوية المركزية المناظرة للعمر 30 سنة هي:

(أ) 36°
(ب) 72°
(ج) 108°
(د) 144°

من خلال البيانات السابقة عدد الممرضات الكلي [أي مجموع التكرارات] هو:

(أ) 95
(ب) 100
(ج) 105
(د) 110

من خلال البيانات السابقة عدد الممرضات ذات العمر 25 سنة هو:

(أ) 10
(ب) 20
(ج) 30
(د) 40

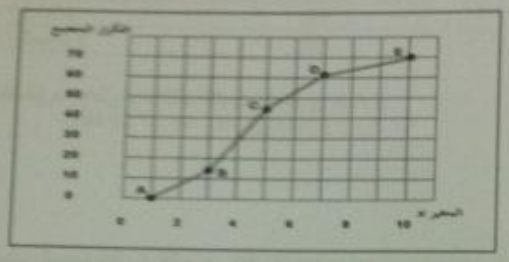
لتحديد نوع العلاقة بين المتغيرات نعتمد على:

(أ) قيمة معامل الارتباط
(ب) اشارة معامل الارتباط
(ج) درجة معامل الارتباط
(د) قوة معامل الارتباط

الجدول التالي يمثل مجموعة من البيانات تم عرضها في جدول تكراري:

الفئات	-1	-3	-5	7-10
التكرارات	14	29	18	9

وقد تم تمثيل هذه البيانات من خلال المنحنى التكراري المتجمع الصاعد كالتالي:



(6) من خلال الجدول السابق، قيمة المئين العاشر P_{10} تساوي:
(أ) 4.9
(ب) 3.9
(ج) 2.9
(د) 1.9

(7) من خلال الجدول السابق، قيمة المدى الربيعي يساوي:
(أ) 1.8
(ب) 2.8
(ج) 3.8
(د) 7.8

(8) يفضل استخدام [الانحراف الربيعي – أو نصف المدى الربيعي] في حالة:
(أ) الجداول التكرارية المفتوحة
(ب) الجداول غير المنتظمة
(ج) الجداول المنتظمة
(د) الجداول التكرارية الطبيعية

(9) إذا كان لديك مجموعتين من الطلبة وقدموا اختبار تحصيلي، وحصلوا على الدرجات التالية:
المجموعة الأولى: 20 ، 10 ، 15 ، 5 ، 10
المجموعة الثانية: 9 ، 17 ، 5 ، 20 ، 9
بالرجوع إلى البيانات السابقة، المجموعة ذات التباين الأكبر هي:
(أ) المجموعة الأولى
(ب) المجموعة الثانية
(ج) كلا المجموعتين متساويتين
(د) لا يمكن حساب التباين لهذه البيانات

إذا كانت لدينا البيانات التالية والتي توضح توزيع الوحدات السكنية حسب الإيجار السنوي
[x يمثل الإيجار بالألف ريال ، f يمثل عدد الوحدات السكنية]

الفئات x	التكرارات f
-6	8
-10	20
-12	12
18-14	10
المجموع	50

(10) من خلال الجدول السابق، معامل الإختلاف للإيجار السنوي يساوي:
(أ) %21.1
(ب) %22.1
(ج) %23.1
(د) %24.1

إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو 20 وانحرافها عن المتوسط 4 والانحرافا
وأضفنا لكل قيمة من القيم 2 ، فإن:

(11) من خلال البيانات السابقة، الوسط الحسابي للقيم الجديدة يكون:
(أ) 18
(ب) 20
(ج) 22
(د) 40

(12) من خلال البيانات السابقة، الانحراف المعياري للقيم الجديدة يكون:
(أ) 3
(ب) 5
(ج) 7
(د) 10

(13) من خلال البيانات السابقة، الانحراف عن المتوسط للقيم الجديدة يكون:
(أ) 4
(ب) 6
(ج) 8
(د) 2

(14) ..... هي عملية الحصول على القياسات والبيانات الخاصة بظاهرة معينة
(أ) تحليل البيانات
(ب) استقراء النتائج واتخاذ القرارات
(ج) تنظيم وعرض البيانات
(د) جمع البيانات

رمز النموذج
A
B ●
C
D
E

الجدول التالي يبين درجات 20 طالباً في أحد المقررات الدراسية :

الدرجة	92	93	94	95	96	97	98	99	100
التكرار	2	2	3	6	1	1	1	3	1

(15) من خلال الجدول السابق، عدد الطلاب الحاصلين على درجة أقل من الدرجة 94 هو:

(أ) 2
(ب) 3
(ج) 4
(د) 5

(16) من خلال الجدول السابق، عدد الطلاب الحاصلين على الدرجة 94 فأقل:

(أ) 3
(ب) 6
(ج) 4
(د) 7

(17) من خلال الجدول السابق، النسبة المئوية للطلاب الحاصلين على الدرجة 94 فأقل هي:

(أ) %40
(ب) %35
(ج) %7
(د) %4

(18) في طريقة الأعمدة البسيطة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير ب :

(أ) عمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
(ب) قضيب (خط أفقي) طوله يُعبر عن تكرار تلك القيمة
(ج) نقطة إحداثياتها هي قيمة المتغير وتكرارها
(د) قطاع من دائرة طبقاً لتكرارها

تم سؤال عدد من طلاب كليتي الآداب وإدارة الأعمال عن عدد حوادث السيارات التي تعرضوا لها خلال العام الماضي فكانت إجاباتهم كما يلي :

1	2	1	1	1	0	0	1	2	2
1	2	1	0	2	3	0	0	0	1
1	3	3	2	1	2	0	1	0	0

(19) من خلال البيانات السابقة، أحتمال أن لا يتعرض أى شخص لأي حادث هو:

(أ) 0.10
(ب) 0.20
(ج) 0.30
(د) 0.40

(20) من خلال البيانات السابقة، احتمال أن يكون هناك حادث واحد على الأقل هو:

(أ) 0.80
(ب) 0.70
(ج) 0.60
(د) 0.50

(21) من خلال البيانات السابقة، احتمال أن يكون هناك حادث واحد على الأكثر هو:

(أ) 0.37
(ب) 0.47
(ج) 0.57
(د) 0.67

إذا كانت لدينا البيانات التالية:

الفئات	-5	-15	-25	55-45
التكرارات f	20	30	40	10

(22) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى تساوي:

(أ) 30
(ب) 40
(ج) 50
(د) 60

(23) من خلال البيانات السابقة، قيمة التباين تساوي:

(أ) 151
(ب) 161
(ج) 171
(د) 181

(24) من خلال البيانات السابقة، قيمة المتوسط الحسابي تساوي:

(أ) 26
(ب) 27
(ج) 28
(د) 29

(25) عدد الأيام N في كل شهر هو :

(أ) متغير نوعي
(ب) متغير كمي متصل
(ج) متغير كمي متقطع
(د) خلاف ذلك

(26) مقاييس النزعة المركزية هي:

(د) 0.67

إذا كانت لدينا البيانات التالية:

الفئات	-5	-15	-25	55-45
التكرارات f	20	30	40	10

(22) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى تساوي:

(أ) 30
(ب) 40
(ج) 50
(د) 60

(23) من خلال البيانات السابقة، قيمة التباين تساوي:

(أ) 151
(ب) 161
(ج) 171
(د) 181

(24) من خلال البيانات السابقة، قيمة المتوسط الحسابي تساوي:

(أ) 26
(ب) 27
(ج) 28
(د) 29

(25) عدد الأيام N في كل شهر هو :

(أ) متغير نوعي
(ب) متغير كمي متصل
(ج) متغير كمي متقطع
(د) خلاف ذلك

(26) مقاييس النزعة المركزية هي:

(أ) مقاييس ترصد الدرجة التي تتجه بها البيانات الكمية للانتشار حول قيمة متوسطة
(ب) مقاييس تحدد النسبة المئوية للتشتت المطلق بالنسبة لقيمة متوسطة
(ج) مقاييس ترصد درجة تماثل أو البعد عن التماثل لتوزيع ما
(د) مقاييس نموذجية تمثل خصائص مجموعة البيانات

رغب أحد المدراء في تحسين مستوى الأداء في إدارته فاستخدم طريقة تحفيز جديدة مع مجموعة من موظفيه، وترك الأخرى على الطريقة القديمة، وبعد فترة من الزمن طبق اختبار عليهم وحصل على النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الطريقة / المستوى	طريقة التحفيز الجديدة	الطريقة القديمة	المجموع
مرتفع	٧٠	٢٠	٩٠
منخفض	٥٥	٨٠	١٣٥
المجموع	١٢٥	١٠٠	٢٢٥

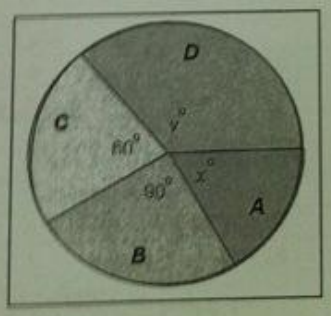
(27) فمن هذا الجدول قيمة معامل الارتباط بين طريقة التحفيز الجديدة و القديمة تساوي:

(أ) 0.32
(ب) 0.36
(ج) 0.34
(د) 0.30

(28) إذا كان لديك البيانات التالية: 4 ، 17 ، 23 ، 8 ، 25 17 ، 11 ، 24 18 ، 12 ، 20 ، 25 بالرجوع البيانات السابقة الانحراف المعياري لهذه البيانات هو :

(أ) 5.3
(ب) 6.7
(ج) 7.2
(د) 4.5

الشكل التالي يبين مبيعات أربع شركات A , B , C , D (لبيوع لعب الأطفال) وذلك خلال عيد الفطر المبارك، فإذا كان عدد اللعب الكلي التي تم بيعها بواسطة هذه الشركات هو 5400 لعبة ، أجب على الأسئلة التالية :



(29) من خلال الشكل السابق، عدد اللعب التي باعتها الشركتان A , D معاً هو:

(أ) 900
(ب) 1350
(ج) 2250
(د) 3150

(ج) المنوال أكبر من الوسط
(د) الوسط الحسابي يساوي المنوال

في الجدول التالي مجموعة من البيانات لأحد المتغيرات الكمية المتصلة موزعة

	الفئة	التكرار f
الأولى	20 – 0	10
الثانية	..... -	15
الثالثة	..... - 30	20
الرابعة	60 - 50	5

(32) من خلال الجدول السابق مركز الفئة الأولى عند x تساوي :
(أ) 0
(ب) 10
(ج) 15
(د) 20

(33) من خلال الجدول السابق التكرار النسبي للفئة الرابعة يساوي :
(أ) 0.2
(ب) 0.3
(ج) 0.1
(د) 0.4

(34) من خلال الجدول السابق الحد الأعلى للفئة الثالثة هو :
(أ) 20
(ب) 30
(ج) 40
(د) 50

(35) من خلال الجدول السابق مجموع التكرارات يساوي :
(أ) 200
(ب) 100
(ج) 50
(د) 1

(41) في حالة المنحنى الإعتدالي (الجرسي) فإن ترتيب مقاييس النزعة المركزية (المتوسطات) تكون كالتالي:
(أ) المتوسط= 40، الوسيط= 50، المنوال= 60
(ب) المتوسط=60، الوسيط= 50، المنوال= 40
(ج) المتوسط= 50، الوسيط=50، المنوال= 50
(د) المتوسط=40، الوسيط= 60، المنوال= 50

(42) في الاختبار النهائي لمقرر الإحصاء حصل طالب على 82 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 76 بانحراف معياري 10] وحصل في مقرر الصحة واللياقة على 90 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 82 بانحراف معياري 16 . الدرجة المعيارية للطالب في مقرر الصحة واللياقة يساوي:
(أ) 2.0+
(ب) 1.5+
(ج) 1.0+
(د) 0.5+

(43) البيانات المجمعة عن نوع السيارات في موقف ما ، هي :
(أ) بيانات نوعية
(ب) بيانات كمية متصلة
(ج) بيانات كمية متقطعة
(د) خلاف ذلك

طبق اختبار على خمس طالبات في مادة الاحصاء وآخر في الرياضيات، وحصلنا على النتائج التالية:

الطالبات	رتب الطالبات في الاحصاء (X)	رتب الطالبات في الرياضيات (Y)
ليلى	٣	١
سعاد	٢	٢
بشرى	٤	٤
نهى	٥	٣
ندى	١	٥

(44) فمن خلال الجدول السابق قيمة معامل ارتباط سبيرمان تساوي:
(أ) 0.35-
(ب) 0.20-
(ج) 0.20+
(د) 0.35+

(45) إذا كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x , y يساوي 1- فهذا يعني أن x , y :
(أ) مرتبطان ارتباطاً عكسياً قوياً
(ب) مرتبطان ارتباطاً عكسياً متوسطاً
(ج) مرتبطان ارتباطا عكسيا تاما
(د) مرتبطان ارتباطا عكسيا ضعيفا

(46) لا يتأثر معامل الارتباط الخطي البسيط عن حدوث

(أ) بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة ثوابت على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

(ب) بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب فقط ثوابت على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

(ج) بأي عملية جمع أو طرح فقط ثوابت على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

(د) بأي عملية جمع فقط ثوابت على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

البيانات في الجدول التالي توضح توزيع مجموعة من الموظفين العاملين في إحدى الشركات وفقا لـ
أعمارهم:

فئات العمر	التكرار f
20 -	10
30 -	30
40 -	50
50 - 60	20
المجموع	$\sum f = 110$

(47) من البيانات في الجدول السابق، قيمة الربيع الأدنى (الأول) هي:

(أ) 27.52

(ب) 35.83

(ج) 48.75

(د) 82.69

(48) يقصد بالتفرطح:

(أ) درجة تماثل أو البعد عن التماثل لتوزيع ما

(ب) درجة التدبب في قمة المنحنى مقارنة بقمة المنحنى الطبيعي

(ج) أن يكون للمنحنى ذيل أكبر جهة اليمين

(د) أن يكون للمنحنى ذيل أكبر جهة اليسار

(49) يمكن تعريف المنوال بأنه:

(أ) مجموع القيم مقسوما على عددها

(ب) القيمة الأكثر تكرارا في التوزيع

(ج) القيمة التي تقسم مجموعة من القيم المرتبة إلى مجموعتين متساويتين

(د) الفرق بين أكبر قيمة في البيانات وأقل قيمة فيها

(50) إذا كانت لدينا البيانات التالية: الوسط الحسابي = 80 ، المنوال = 82 ، الانحراف المعياري = 0
فإن قيمة معامل الإلتواء الذي يمكن حسابة سيكون:

(أ) 0.1-

(ب) 0.3+

(ج) 0.04+

(د) 0.02-

مع التمنيات للجميع بالنجاح والتوفيق