

بسم الله الرحمن الرحيم

حل أسئلة مقرر مبادئ الإحصاء لكلية الآداب ١٤٣٣ هـ

تذكر/ي :

بأن اختبار الآخرة أحق باجتهادنا فالفائز من ظفر بالجنة
وهنيئاً لامرئ سعى لدنياه كأنه يعيش أبداً ولآخرفته كأنه يموت غداً

لا تنسونا من صالح دعواتكم

أختكم زورق*

ملاحظة /

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

فقرة ٢٨ لما نحل سيكون الجواب ٦,٦٧ وبالتقريب ٦,٧ وهو الخيار الموجود عندنا

فقرة ٥٠ / الانحراف المعياري ماكان واضح بالصورة واخترت الاجابة بناءً على ان الانحراف المعياري ٥٠
فانتبهوا بالاختبار وحلوا ع حسب الرقم اللي يعطيكم باتباع نفس الخطوات

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 تحتها
 (أ) أي أقل منها ، 75% من القيم فوقها (أي أكبر منها) .

- (أ) الربع الأول
 (ب) الربع الثاني
 (ج) الربع 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	?	?
مجموع =		

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

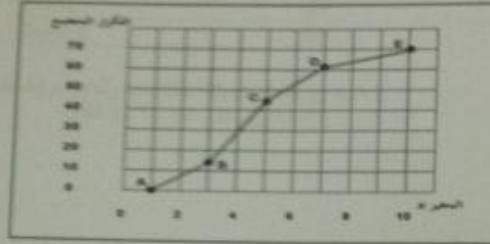
لتحديد نوع العلاقة بين المتغيرات نعتمد على:

- (أ) قيمة معامل الارتباط
 (ب) إشارة 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

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



(6) من خلال الجدول السابق، قيمة العنبر 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 وأقدموا اختبار تحصيلي، وحصلوا على الدرجات التالية:

المجموعة الأولى: 10، 5، 15، 10، 20

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 متساويتان
- (د) لا يمكن حساب التباين لهذه البيانات

إذا كانت لدينا البيانات التالية والتي توضح توزيع الوحدات السكنية حسب الإيجار السنوي x يمثل الإيجار بالآلاف 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 الاختلاف 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، وانحرافنا 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

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 يعبر 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، احتمال أن لا يتعرض أي 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:

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

(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 منقطع

(د) خلاف ذلك

(26) مقاييس النزعة المركزية هي:

(أ)

(ب) مقاييس ترصد الدرجة التي تتجه بها البيانات الكمية للانتشار حول قيمة 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، فأستعمل طريقة التحفيز الجديدة مع مجموعة من موظفيه، وترك الأخرى على الطريقة القديمة، وبعد فترة من الزمن طبق التحفيز عليهم و حصل على النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الطريقة	طريقة التحفيز	الطريقة القديمة	الطريقة الجديدة	الجموع
مرتفع	٧٠	٧٠	٩٠	
منخفض	٥٥	٥٥	١٣٥	
الجموع	١٢٥	١٢٥	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 ، 17 ، 25 ، 11 ، 18 ، 24 ، 12 ، 20 ، 25 بالرجوع

البيانات السابقة الانحراف المعياري لهذه البيانات هو :

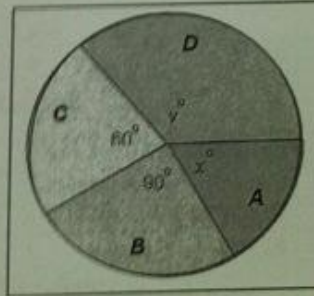
(أ) 5.3

(ب) 6.7

(ج) 7.2

(د) 4.5

الشكل التالي يبين مبيعات أربع شركات A , B , C , D (تبيع لعب الأطفال) وذلك خلال عيد الفطر المبارك، فإذا كان عدد اللعب الكلي التي تم بيعها بواسطة هذه الشركات هو 400 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) المتوسط الحسابي يساوي المتوسط
(د) المتوسط الحسابي يساوي المتوسط

في الجدول التالي مجموعة من البيانات لأحد المتغيرات الكمية المتصلة موزعة

التردد f	الفئة	
10	0 - 20	الأولى
15	20 - 30	الثانية
20	30 - 40	الثالثة
5	40 - 50	الرابعة

(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 (الجبرسي) فإن ترتيب مقاييس النزعة المركزية (المتوسطات) تكون كالآتي:

(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] بارتفاع معياري 10 وحصل في مقرر الصحة واللياقة على 90 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 82 بارتفاع 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 الإحصاء وآخر في الرياضيات، وحصلنا على النتائج التالية:

الطالبات	رتب الطالبات في الإحصاء (X)	رتب الطالبات في الرياضيات (Y)
ليلى	3	1
سعاد	2	2
يمنى	4	4
لمى	5	3
ندى	1	5

(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 و y يساوي 1- فهذا يعني أن x و y :

(أ) مرتبطان ارتباطاً عكسياً قوياً

(ب) مرتبطان ارتباطاً عكسياً متوسطاً

(ج) مرتبطان ارتباطاً عكسياً تاماً

(د) مرتبطان ارتباطاً عكسياً ضعيفاً

- (46) لا يتأثر معامل الارتباط الخطي البسيط بـ
- بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة تتأخر أو تضاع على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
 - بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة تتأخر أو تضاع على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
 - بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة تتأخر أو تضاع على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
 - بأي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة تتأخر أو تضاع على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

البيانات في الجدول التالي توصف بـ توزيع متجانس من التوزيعات الثنائية في إحدى الشركات وفقاً لـ أعمارهم:

الشركة	توزيع العمر
100	20 -
300	30 -
500	40 -
200	50 - 60
$\Sigma = 1100$	المجموع

(47) من البيانات في الجدول السابق، قيمة الزيج الأتلي (الفرق) هي:

- 27.52
- 35.83
- 48.75
- 82.69

(48) يقصد بالتفرطح:

- درجة تماثل أو البعد عن التماثل لتوزيع ما
- درجة التذبذب في قمة المنحنى مقارنة بقمة المنحنى الطبيعي
- أن يكون للمنحنى ذيل أكبر جهة اليمين
- أن يكون للمنحنى ذيل أكبر جهة اليسار

(49) يمكن تعريف المتوال بأنه:

- مجموع القيم مقسوماً على عددها
- القيمة الأكثر تكراراً في التوزيع
- القيمة التي تقسم مجموعة من القيم المرتبة إلى مجموعتين متساويتين
- الفرق بين أكبر قيمة في البيانات وأقل قيمة فيها

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

- 0.1-
- 0.3+
- 0.04+
- 0.02-

4	6	-50	الاولى
6	9	-60	الثانية
15	15	-70	الثالثة
30	12	-80	الرابعة
42	9	-90	الخامسة
51	6	-100	السادسة
57	3	180-120	السابعة
60	مجموع	180	المجموع

(21) من خلال البيانات السابقة، تبليغ قيمة الوسيط:

- (أ) 60
(ب) 70
(ج) 80
(د) 90

$$mce = L \times \frac{x - F_0}{F_1 - F_0}$$

$$70 = 30 \times \frac{x - 15}{30 - 15}$$

$$70 = 1 \times 10 = 80$$

نموذج C

إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو 20 وانحرافها عن المتوسط 4 وانحرافها المعياري 5، فأضربنا لكل قيمة من القيم 2، فإن:

(22) من خلال الجدول السابق، قيمة الوسط الحسابي للقيم الجديدة يكون:

(أ) 18
(ب) 20
(ج) 22
(د) 40

(23) من خلال الجدول السابق، قيمة الانحراف عن المتوسط للقيم الجديدة يكون:

(أ) 4
(ب) 6
(ج) 8
(د) 2

(24) من خلال الجدول السابق، قيمة الانحراف المعياري للقيم الجديدة يكون:

(أ) 3
(ب) 5
(ج) 7
(د) 10

الحل الصحيح بالأحمر
زورق*

$$Q_1 = 49, Q_3 = 91, P_{10} = 59, P_{90} = 94$$

(29) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى المئيني للبيانات يساوي:

35 (أ) ✓

45 (ب)

49 (ج)

59 (د)

زورق *

(30) من خلال البيانات السابقة، قيمة المدى الربيعي للبيانات يساوي:

22 (أ) ✓

32 (ب)

42 (ج) ✓

52 (د)

في الجدول التالي مجموعة من البيانات لأحد المتغيرات الكمية المتصلة موزعة على شكل فئات :

التردد f	الفئة	
10	20 - 0	الأولى
15	30 - 20	الثانية
20	40 - 30	الثالثة
5	60 - 50	الرابعة

صفحة (6) من 14

كلية إدارة الأعمال

(26) من خلال الجدول السابق، التكرار النسبي للفئة الرابعة يساوي :

0.2 (أ)

0.3 (ب)

0.1 (ج) ✓

0.4 (د)

زورق *

(27) من خلال الجدول السابق، مركز الفئة الأولى عند x تساوي :

0 (أ)

10 (ب) ✓

15 (ج)

20 (د)

فالكم النجاح

هالفقرتين التاليتين مضافة بتاريخ ١٤٣٤/٤/١٨

: الربع الثالث

أ- المئني ٢٥%

ج- المئني ٧٥%

ب- الوسيط

د- نصف الوسيط

الوسيط من بين الارقام : ٤ ، ٢ ، ٣ ، ١١ ، ٩ ، ٨

أ-٤

ب-٦

ج-٩

د-٨