من التعبارات التالية كل من الأسئلة التالية، اختر أفضل الإجابات وأصحها

1. عدد الأيام N في كل شهر هو :
A. متغير كمي متقطع
B. متغير كمي
C. متغير كمي متصل
D. متغير نوعي

الجدول التالي يوضح أعمار 16 سيارات يمتلكن في أحد الأحياء لبعض المستشفيات الحكومية في منطقة الأحساء :

التكرار (f_i)	العمر (المتغير) x
2	22
3	25
2	28
1	31
1	32
1	35
$\sum f_i = 10$	

من الجدول (التوزيع) التكراري السابق أجب عن الأسئلة من (2 الى 4) بحساب التالي :

2. التكرار النسبي للعمر "28 سنة" هو :
1 .A
0.2 .B
0.3 .C
0.1 .D

3. مجموع التكرارات $\sum f_i$ يساوي :
1 .A
2 .B
10 .C
16 .D

4. العمر 28 للعمر هو :
3 .A
2 .B
10 .C
15 .D

5. الزاوية المركزية المناظرة للعمر 31 تساوي :
72° .A
36° .B
108° .C
168° .D

6. النسبة المئوية للمركبات التي أعمارها أقل من 31 سنة هي :
0.8 .A
0.7 .B
70% .C
80% .D

7. متغير الدخل السنوي هو مثال على المتغير :
A. الكمي المتصل
B. الرسمي
C. جميع ما سبق سأل
D. الكمي المنفصل

8. البيانات في الجدول التالي توضح توزيع مجموعة من الموظفين العاملين في احدى الشركات وفق فئات أعمارهم :

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

من البيانات في هذا الجدول ترتيب العشير هو :
11 .A
21.1 .B
51.1 .C
1.1 .D

9. في طريقة الأعمدة البسيطة لعرض البيانات المتصلة لشكل في قيمة من قيم المتغير x :
A. تقاس بعد البيانات في قيمة المتغير x بالتكرارات
B. تقاطع من دائرة مقطعة لتكرارها
C. عمود (عمدان أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
D. العمود (عمدة أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة

10. أي عبارة تعادل الارتباط الخطي البسيط لبيرسون :
A. أي عملية جمع أو طرح أو ضرب فقط يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
B. أي عملية جمع أو طرح فقط يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
C. أي عملية جمع فقط يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما
D. أي عملية جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة يتم إجراؤها على بيانات أي من المتغيرين أو أحدهما

11. الربع الثالث لمجموعة من القيم هو نفسه :
A. الوسيط
B. نصف الوسيط
C. المئين رقم 25
D. المئين رقم 75

12. إذا كانت قيمة معامل الارتباط = 0.3 فإن قيمة معامل التحديد تساوي :
0.9 .A
0.55 .B
0.49 .C
0.67 .D

13. البيانات في الجدول التالي تمثل أسعار وكميات مكونات مشتريات استهلاكية لشخص لعام 2007م و2008م طلب اختيار أن سنة 2007م هي سنة الأساس :

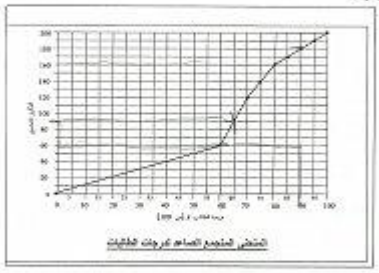
السلعة	سنة 2007م (سنة الأساس)		سنة 2008م (سنة التقارير)	
	السعر P0	الكمية Q0	السعر P1	الكمية Q1
السلعة الأولى	4	5000	5	8500
السلعة الثانية	21	10000	25	18000
السلعة الثالثة	34	9000	37	19000

قيمة الرقم القياسي التجميعي للأسعار والمرجح بكميات سنة المقارنة لهذه البيانات يساوي :
%121.05 .A
%124.04 .B
%128.04 .C
%125.04 .D

0 .A
1- .B
1+ .C
5+ .D

15. معامل الالتواء هو أحد مقاييس :
A. الالتواء
B. التشتت
C. النزعة المركزية
D. التشتت النسبي

الشكل المرافق التالي يبين المنحنى المتجمع الصاعد لدرجات عدد من الطالبات في مقرر الإحصاء في الإدارة :



المنحنى المتجمع الصاعد لدرجات الطالبات

من خلال الشكل السابق أجب عن الأسئلة من (16 إلى 20) باستخدام التالي :

16. عدد الطالبات الحاصلات على درجة أكبر من أو تساوي 80 هو :
40 .A
80 .B
120 .C
160 .D

17. إذا كان الحد الأدنى للنجاح هو 65 درجة، فإن النسبة المئوية للنجاح هي :
A. 50%
B. 60%
C. 70%
D. 80%

18. عدد الطلبة الحاصلين على درجة أقل من 65 هو :
A. 65
B. 90
C. 135
D. 110

19. العدد الكلي للطلبة هو :
A. 180
B. 150
C. 100
D. 50

20. عدد الطلبة الحاصلات على درجة أعلى من 65 وأقل من 90 هو :
A. 60
B. 90
C. 120
D. 180

21. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو 20 وانحرافها عن المتوسط 4 وانحرافها المعياري 5 وأضفنا لكل قيمة من القيم 2 ، فإن الوسط الحسابي للقيم الجديدة يكون :
A. 22
B. 24
C. 18
D. 40

22. إذا كان لهيثم مجموعتين من الكتب وقاموا لختبار تحصيلي، وحصلوا على الدرجات التالية: المجموعة الأولى: 20 ، 10 ، 15 ، 5 ، 18 المجموعة الثانية : 9 ، 17 ، 8 ، 20 ، 9
يمكن الرجوع إلى البيانات السابقة، المجموعة ذات التباين الأكبر هي :
A. لا يمكن حساب التباين لهذه البيانات
B. كلا المجموعتين متساويتين في التباين
C. المجموعة الأولى
D. المجموعة الثانية

23. إذا كان معامل الارتباط r بين المتغيرين y ، x يساوي -1 فهذا يعني أن y ، x :
A. مرتبطان ارتباطاً عكسياً متوسطاً
B. مرتبطان ارتباطاً عكسياً قوياً
C. مرتبطان ارتباطاً عكسياً تاماً
D. مرتبطان ارتباطاً عكسياً ضعيفاً

24. طبق اختبار على خمس قراءات لمتغيرين (X و Y) وحصلنا على النتائج في الجدول التالي، فمن هذا الجدول قيمة معامل ارتباط بيرسون تساوي :

القراءات	المتغير X	المتغير Y
المحاول 1	20	20
المحاول 2	25	25
المحاول 3	10	10
المحاول 4	5	20
المحاول 5	-40	4

A. 0.45+
B. 0.33+
C. 0.43-
D. 0.33-

25. التوزيع المتطرف التواء سالبا يكون فيه :
A. الوسط الحسابي = الوسيط = المنوال
B. الوسط الحسابي > الوسيط > المنوال
C. المنوال = الوسيط = الوسط الحسابي
D. الوسط الحسابي = الوسيط = المنوال

26. إذا كان الوسط الحسابي لدرجات 100 من الطلاب هو 50 وانحرافها المعياري 5 ، فإن معامل الاختلاف لهذه درجات يكون :
A. 0.5
B. 0.1
C. %10
D. %50

27. يتم تعريف مجتمع الدراسة بأنه :
A. أسلوب إحصائي لتفسير نتائج متعلقة بصفات مجتمع ما
B. وصف ما الذي يجب وأيكون خاضعا لتم ضبطه ميزة من المتغيرات بالدراسة
C. الشخص الذي يقد دراسته في الدراسة موضع البحث
D. كل من تعمم عليه نتائج الإراسة الحالية

28. رغب أحد المدراء في تحسين مستوى الأداء في إدارته، فاستخدم طريقة لتطوير جديدة من مجموعة من موظفيه، وقرأ الآخرين على الطريقة القديمة، وبعد فترة من الزمن طبق اختبار عليهم وحصل على النتائج الموضحة في هذا الجدول :

الطريقة / المدراء	طريقة التطوير الجديدة	الطريقة القديمة	المجموع
الموظفين	٢٠	٢٠	٤٠
المدراء	٢٠	٢٠	٤٠
المجموع	٤٠	٤٠	٨٠

فمن البيانات الموضحة في الجدول السابق، قيمة معامل الارتباط بين طريقة التطوير الجديدة والقديمة تساوي :
A. 0.38
B. 0.36
C. 0.32
D. 0.34

29. إذا كان الرقم القياسي للأسعار في سنة المقارنة أكبر من 100 فهذا يعني :
A. أن هناك تساوي في المستوى العام للأسعار مقارنة بسنة الأساس
B. أن هناك ارتفاع في المستوى العام للأسعار مقارنة بسنة الأساس
C. أن هناك انخفاض في المستوى العام للأسعار مقارنة بسنة الأساس
D. أن هناك تداول في المستوى العام للأسعار مقارنة بسنة الأساس

30. قام أحد الباحثين بتطبيق دراسته على مجتمع من رجال الأعمال وقام بعرض نتائجه في الجدول التالي:

الأوزان	عدد رجال الأعمال
50 - 60	4
60 - 70	6
70 - 80	8
80 - 90	12
90 - 100	6
100 - 110	4
المجموع	40

يمكن الرجوع إلى البيانات في هذا الجدول، فمن من رجال الأعمال حصلوا على نقاط أقل من 80 نقطة :
A. 6
B. 16
C. 28
D. 22

36. البيانات الخاصة بالمعدلات الزمنية لملاعب التنس المطور للتنس هي :
A. بيانات نوعية
B. بيانات رتبية
C. بيانات كمية متصلة
D. بيانات كمية متقطعة

37. القيمة المعيارية للقيمة (1) في مجموعة من القيم وسطها الحسابي 10 و
A. 1.33
B. 1.5
C. 0.67
D. 0.75

38. الرقم القياسي لسعار سنة الأساس يساوي :
A. 100
B. 50
C. 200
D. 150

39. تقيس الحالة الإجتماعية عن طريق المقياس :
A. الزمني
B. الاسمي
C. الترتيبي
D. الفتري

40. الوسيط لمجموعة القيم : 9 5 4 2 3 6 - هو :
A. 4
B. 7
C. 6
D. 5

41. عندما يكون معامل الإرتباط = -1.10 فإن العلاقة :
A. سلبية قوية
B. علاقة ضعيفة جدا
C. طردية متوسطة
D. قيمة خاطئة

42. تعتبر من اقل طرق حساب قيمة الانحراف العام في المقاييس الزمنية :
A. طريقة المتوسطات المتحركة
B. طريقة متوسط نصف السلسلة
C. طريقة الانتشار (التشتت داخله)
D. طريقة المربعات الصغرى

31. في المضلع التكراري لبيانات متصلة أمثل كل فئة بنقطة إحداثياتها :
A. مركز المستطيل الممثل لتلك الفئة
B. الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأقل من هذا الحد
C. مركز الفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأكبر من أو تساوي هذا الحد
D. الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأكبر من أو تساوي هذا الحد

32. من أهم خصائص معامل الإرتباط البسيط لبيرسون :
A. الاعتماد على متوسط درجات البيانات للمتغيران
B. الاعتماد على قيم المتغيران نفسها
C. الاعتماد على رتب المتغيران
D. الاعتماد على مقدار التباعد بين قيم المتغيران

33. هو قيمة تقسم مجموعة القيم (بعد ترتيبها تصاعدياً) إلى مجموعتين بحيث تقع 25% من القيم تحتها (أي أقل منها) ، 75% من القيم فوقها (أي أكبر منها) :
A. الربيع الأول
B. العشير العاشر
C. الربيع الثالث
D. الوسيط

34. إذا كانت لدينا مزرعة لمنتج القمح لتتبع خلال الفترة من عام 1994م إلى عام 2003م البيانات في الجدول التالي :

السنة	1998	1999	2000	2001	2002	2003
كمية الإنتاج	86	87	90	88	100	120

فإن الرقم القياسي لانتاج هذه المزرعة لعام 2003م على اعتبار ان سنة الاساس هي 1998م يساوي :
A. 71.7
B. 139.5
C. 137.9
D. 120.0

35. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو 20 وانحرافها عن المتوسط 4 وانحرافها المعياري 5 واضفنا لكل قيمة من القيم 2 ، فإن الانحراف المعياري لتلك القيمة يكون :
A. 7
B. 10
C. 5
D. 5

5 .B
4 .C
8 .D

44. إذا كانت قيمة معامل معادلة الحدار ب على ب يساوي 1.2003 ومعامل معادلة الحدار ب على ي يساوي 0.717 فإن قيمة معامل الإرتباط تساوي :
A. 0.828
B. 0.928
C. 0.728
D. 0.628

45. التباين لمجموعة من القيم هو :
A. الانحراف المعياري لتلك القيم
B. نصف الانحراف المعياري
C. مربع الانحراف المعياري لتلك القيم
D. العشر الربيعي للانحراف المعياري

46. مقاييس النزعة المركزية هي :
A. مقاييس تحدد القيمة المحورية للبيانات المتباين بالنسبة لقيمة متوسطة
B. مقاييس تعرفنا على خصائص مجتمع ما للبيانات
C. مقاييس ترصد الدرجة التي تتجه بها البيانات الكمية للانتشار حول قيمة متوسطة
D. مقاييس ترصد درجة تماثل أو البعد عن التماثل لتوزيع ما

47. المقصود بالتضخم :
A. الوسط الهندسي لكل من رقمي لاسبير وباش
B. مجموع السعار لسنة المقارنة المرجحة بكميات سنة الأساس
C. انخفاض القيمة الشرائية للوحدة النقدية
D. (معدار كل سلعة وزنا يتلائم مع أهميتها

48. في المنحنى المتماثل يكون :
A. الوسط أكبر من المنوال
B. المنوال أكبر من الوسط
C. الوسط منعدم المنوال
D. الوسط = المنوال

بعض المعادلات و العلاقات الاحصائية
مقرر الاحصاء في الادارة
د. عبدالله بن عمر النجار

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum (xf)}{\sum f}$$

$$c_x = \frac{L_1 + L_2}{2}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum f c_x}{\sum f}$$

$$K = \frac{n+1}{2}$$

$$K = \frac{\sum f + 1}{2}$$

$$M_e = L_{M_e} + \left(\frac{\frac{\sum f}{2} - N_{\uparrow}}{n_{M_e}}\right)$$

$$M_o = L_{M_o} + \left(\frac{\frac{\sum f}{2} - N_{\uparrow}}{n_{M_o}}\right) i_{M_o}$$

$$M_o = L_{M_o} + \left(\frac{f_2}{\sum f_1 + f_2}\right) i_{M_o}$$

$$e_{\bar{x}} = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

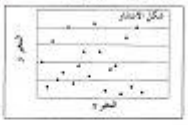
$$e_{\bar{x}} = \frac{\sum f |x_i - \bar{x}|}{\sum f}$$

$$e_{\tilde{x}} = \frac{\sum f |x_i - \tilde{x}|}{\sum f}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum |x - \bar{x}| f}{n}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum |x - \bar{x}| f}{n}}$$

49. شكل الانتشار التالي يوضح أن المتغيرين ع، ٧



A. مرتبطان عكسياً ارتباطاً متوسطاً
B. مرتبطان طردياً ارتباطاً قوياً
C. غير مرتبطين
D. مرتبطان ارتباطاً طردياً متوسطاً

50. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو 20 والانحراف عن المتوسط 4 والانحراف المعياري 2 فإنه لكل قيمة من القيم 2 ، فإن الانحراف عن المتوسط لقيم الوحدة يكون :

2. A
4. B
6. C
8. D

مع تمنياتي لكم جميعاً بالنجاح والتوفيق
أ.د. عبدالله بن عمر النجار