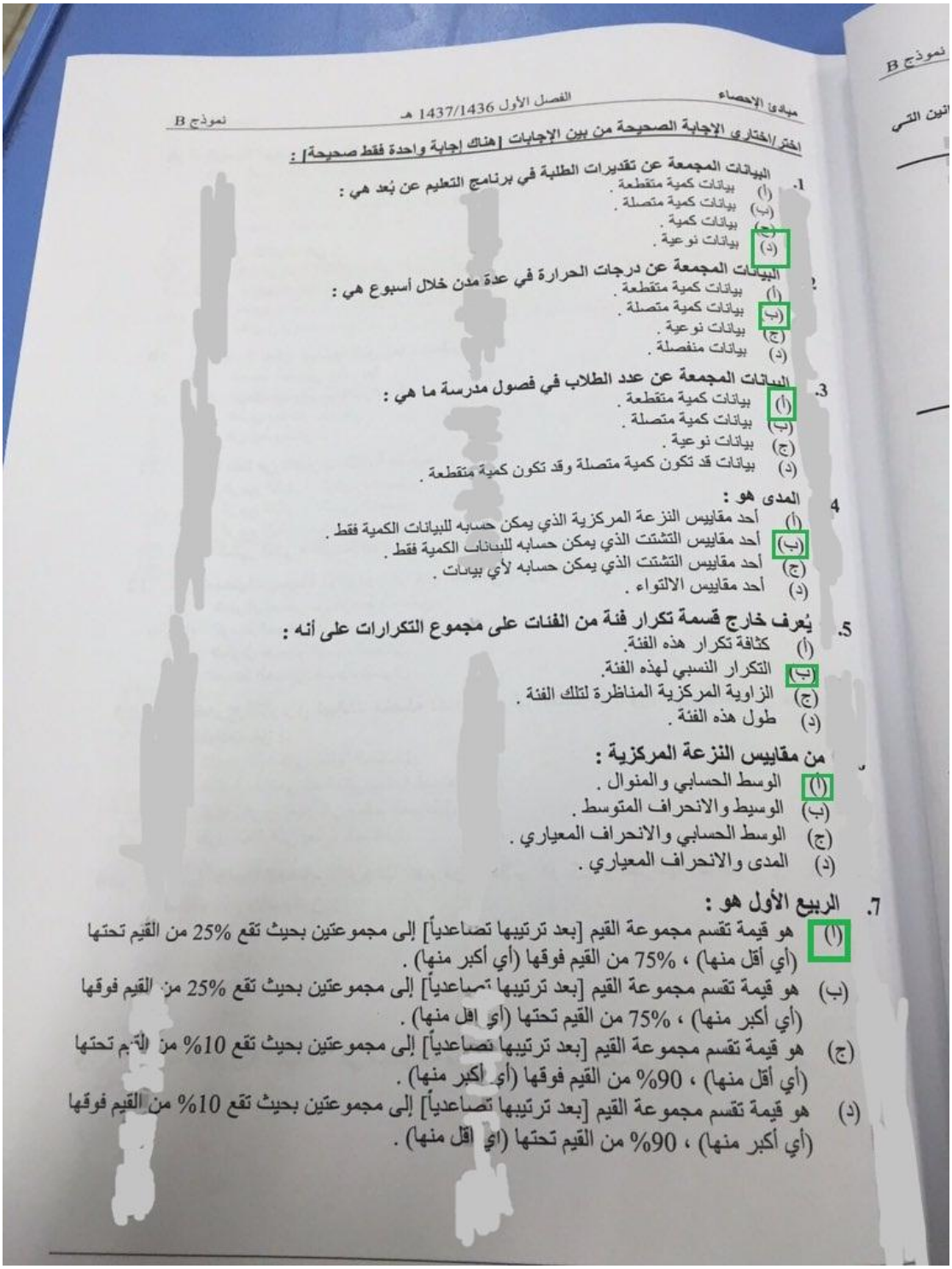
مساء الخير

حل و شرح اسئلة مبادي الاحصاء الفصل الاول 1437

دعواتكم (شجون)



مبادئ الإحصاء الفصل الأول 1437/1436 هـ نموذج B

اختر/اختاري الإجابة الصحيحة من بين الإجابات [هناك إجابة واحدة فقط صحيحة] :

1. البيانات المجمعة عن تقديرات الطلبة في برنامج التعليم عن بُعد هي :
(أ) بيانات كمية متقطعة .
(ب) بيانات كمية متصلة .
(ج) بيانات كمية .
(د) بيانات نوعية .

2. البيانات المجمعة عن درجات الحرارة في عدة مدن خلال أسبوع هي :
(أ) بيانات كمية متقطعة .
(ب) بيانات كمية متصلة .
(ج) بيانات نوعية .
(د) بيانات منفصلة .

3. البيانات المجمعة عن عدد الطلاب في فصول مدرسة ما هي :
(أ) بيانات كمية متقطعة .
(ب) بيانات كمية متصلة .
(ج) بيانات نوعية .
(د) بيانات قد تكون كمية متصلة وقد تكون كمية متقطعة .

4. المدى هو :
(أ) أحد مقاييس النزعة المركزية الذي يمكن حسابه للبيانات الكمية فقط .
(ب) أحد مقاييس التشتت الذي يمكن حسابه للبيانات الكمية فقط .
(ج) أحد مقاييس التشتت الذي يمكن حسابه لأي بيانات .
(د) أحد مقاييس الالتواء .

5. يُعرف خارج قسمة تكرار فئة من الفئات على مجموع التكرارات على أنه :
(أ) كثافة تكرار هذه الفئة.
(ب) التكرار النسبي لهذه الفئة.
(ج) الزاوية المركزية المناظرة لتلك الفئة .
(د) طول هذه الفئة .

6. من مقاييس النزعة المركزية :
(أ) الوسط الحسابي والمنوال .
(ب) الوسيط والانحراف المتوسط .
(ج) الوسط الحسابي والانحراف المعياري .
(د) المدى والانحراف المعياري .

7. الربيع الأول هو :
(أ) 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) .
(ب) هو قيمة تقسم مجموعة القيم [بعد ترتيبها تصاعدياً] إلى مجموعتين بحيث تقع 25% من القيم فوقها (أي أكبر منها) ، 75% من القيم تحتها (أي أقل منها) .
(ج) هو قيمة تقسم مجموعة القيم [بعد ترتيبها تصاعدياً] إلى مجموعتين بحيث تقع 10% من القيم تحتها (أي أقل منها) ، 90% من القيم فوقها (أي أكبر منها) .
(د) هو قيمة تقسم مجموعة القيم [بعد ترتيبها تصاعدياً] إلى مجموعتين بحيث تقع 10% من القيم فوقها (أي أكبر منها) ، 90% من القيم تحتها (أي أقل منها) .

8. **الوسيط لمجموعة من القيم هو :**
(أ) القيمة الأكثر تكرارً بين هذه القيم
(ب) القيمة التي تقسم مجموعة القيم إلى نصفين متساويين في العدد بعد ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً
(ج) متوسط الانحرافات المطلقة عن قيمة متوسطة للقيم .
(د) مجموع القيم مقسوماً على عددها .

مقاييس الالتواء هي :
(أ) قيم نموذجية يمكن أن تمثل مجموعة البيانات
(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 ترصد درجة التذبب في قمة المنحنى مقارنة بقمة منحنى التوزيع الطبيعي

10. **مقاييس لا يمكن حسابها للتوزيعات المفتوحة**
(أ) الوسط الحسابي والوسيط .
(ب) الوسط الحسابي والانحراف المعياري .
(ج) المدى والمدى الربيعي .
(د) الوسيط والمنوال .

واحدة فقط من العبارات التالية صحيحة :
(أ) الربيع الأول = المئين الخمسين
(ب) الربيع الثاني = المئين الخمسين
(ج) الربيع الثالث = المئين الخمسين
(د) المئين الثاني = الوسط الحسابي .

12. **في المنحنيات بسيطة الالتواء ، إذا كان المنحنى ملتوياً قليلاً جهة اليمين فهذا يعني أن**
(أ) المنوال أصغر من الوسط الحسابي .
(ب) الوسط الحسابي أصغر من المنوال .
(ج) المنوال ضعف الوسط الحسابي .
(د) الوسط الحسابي ضعف المنوال .

13. **في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متساوية يكون طول قاعدة أي مستطيل من المستطيلات هو :**
(أ) تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل
(ب) التكرار النسبي للفئة التي يمثلها المستطيل
(ج) كثافة تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل
(د) طول الفئة التي يمثلها المستطيل

إذا كان الوسط الحسابي لدرجات عدد من الطلاب هو 25 وانحرافها المعياري 3 ، فإن معامل الاختلاف للدرجات يكون :
(أ) 0.12
(ب) 12%
(ج) 0.12%
(د) 25%

قانون معامل الاختلاف (الانحراف / الوسط الحسابي)x 100
(3مقسوم 25 والناتج نضربه بـ 100

15. **الدرجة المعيارية للقيمة 7 في مجموعة من القيم وسطها الحسابي 10 وتباينها 4 هي**
(أ) 1. 5
(ب) -4/3
(ج) -1. 5
(د) 4/3

نفس المثال بـ محاضره 11 شريحه 19 هو هناك اعطانا الانحراف المعياري هنا التباين (ومعروف ان الانحراف هو جذر التباين)
نطلع جذر 4 = 2
بعدين نطبق بالقانون (القيمه 7 - الوسط 10) مقسوم الانحراف الي طلعناه 2
لازم بالحاسبه تحطوا نفس القانون بالضبط الي هو قانون الدرجه المعياريه بنفس الترتيب عشان يفرق القيمه السالبه عن الموجبه (اولاً 7 ناقص 10 = -3
-3 قسمه 2 = -1.5

16. لمجموعة من القيم ، إذا كان التكرار النسبي لإحدى القيم هو 0.35 وكان تكرار تلك القيمة هو 70 ، فإن مجموع تكرارات جميع القيم يكون :

(أ) 0.005
(ب) 24.5
(ج) 200
(د) 70.35

قانون التكرار النسبي (التكرار قسمه مجموع التكرارت)
هنا معطينا تكرار القيمه لازم نعرف مجموع التكرارت نجرب كل جواب نقسمه ع 70 والي يطلع لنا نتيجته (0.35) هو الصح
0.35=70/200

لمجموعة من القيم ، إذا مُثلت إحدى القيم (في طريقة الدائرة) بقطاع دائري زاويته المركزية 45° ، وكان تكرار تلك القيمة يساوي 5 ، فإن مجموع تكرارات جميع القيم يكون

(أ) 40
(ب) 9
(ج) 0.111
(د) 225

قانون الدائره المركزية (التكرار / مجموع التكرارت x 360)
نحط بالحاسبة التكرار 5 ونقسمها ع كل جواب والناتج نضربه بـ 360 . والي يطلع لي ناتجه 45 هي الصح , (5/40 = 0.125)
45 = 360 X 0.125

18. إذا كان $\sum D^2 = 30$ [حيث D تمثل الفرق في الرتب بين 15 زوجاً من قيم ظاهرتين x , y] ، فإن معامل ارتباط الرتب بين هاتين الظاهرتين يساوي :

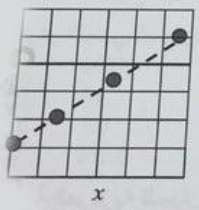
(أ) 0.05
(ب) 0.14
(ج) 0.85
(د) 0.95

هنا نطبق قانون معامل ارتباط الرتب شرحه طويل
لكن طبقوا نفسه موجود بالمحاضره 13شريحه رقم 10
طبقوا حبه حبه نفس الدكتور .

19. إذا كان معامل الارتباط r بين متغيرين قيمة سالبة [$|r| < 1$] فهذا يعني أن المتغيرين

(أ) مرتبطان ارتباطاً عكسياً
(ب) مرتبطان ارتباطاً طرديا
(ج) غير مرتبطين
(د) مرتبطان ارتباطاً تاماً

20. شكل الانتشار المقابل يدلل على أن المتغيرين x,y :



(أ) مرتبطين ارتباطا طرديا ضعيفا. .
(ب) مرتبطين ارتباطا طرديا تاماً.
(ج) مرتبطين ارتباطاً عكسيا تاما .
(د) مرتبطين ارتباطاً عكسياً ضعيفاً .

خاص بالأسئلة (21) ، (22) :

الجدول المرافق يبين درجات 25 طالباً في أحد المقررات الدراسية ، منه يمكن استنتاج أن :

الدرجة	92	93	94	95	96	97	98	99	100
التكرار	3	4	3	6	2	2	1	3	1

21. عدد الطلاب الحاصلين على 94 فأقل هو

(أ) 3
(ب) 7
(ج) 10
(د) 16

نجمع الي جابوا 94 واقل .
(3+4+3)

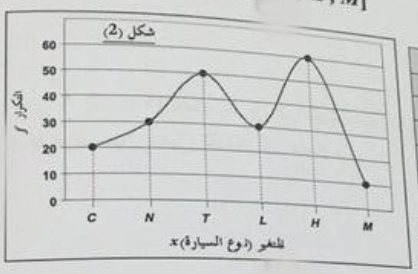
22. النسبة المئوية للطلاب الحاصلين على درجة أقل من 94 هي :

(أ) 12%
(ب) 28%
(ج) 40%
(د) 64%

تجمع التكرار الكلي 25 , والي جابو اقل من 94 (7 طلاب)
نقسم بالحاسبه اولا 7 مقسوم 25 = 0.28 نضربه بـ 100 = 28%

خاص بالأسئلة من (23) إلى (25):

الجدول التكراري المعطى يبين عدد السيارات الموجودة في أحد المواقف طبقاً لنوع (ماركة) السيارة $[C, N, T, L, H, M]$



الجدول التكراري	
x	التكرار
C	20
N	30
T	50
L	30
H	60
M	10

23. الشكل البياني الموضح يبين طريقة .... لتمثيل هذه البيانات بيانياً .

(أ) المضلع التكراري
(ب) المنحنى التكراري
(ج) الأعمدة البسيطة
(د) المدرج التكراري

24. التكرار النسبي للسيارات من النوع C هو :

(أ) 20% — نشوف الجدول تكرار سيار c = 20
(ب) 10 — مجموع التكرار يساوي تجمع جدول التكرار = 200
(ج) 0.1 — بالحاسبة نبدا 20 قسمه 200 = 0.1
(د) 0.1% — لو حطيتوا العكس 200 قسمه 20 = 10 غلط آنتيبيبهووووا

25. الزاوية المركزية للسيارات من النوع H تساوي

(أ) 108° — قانون الزاويه المركزية (التكرار / مجموع التكرار والناتج x 360
(ب) 36° — نشوف تكرار سياره اتش = 60
(ج) 90° — مجموع التكرارت = 200
(د) 18° — بالحاسبة نبدا 60 مقسوم 200 = 0.3
0.3 x 360 = 108

خاص بالأسئلة من (26) إلى (28):

الجدول المرافق يبين أعمار عدد من العاملات في إحدى المؤسسات (لأقرب سنة) ، منه نستنتج أن :

المتغير (العمر) x	التكرار (العدد) f	الزاوية المركزية
20	?	72°
25	10	?
30	30	108°
35	?	?
	$\sum f$	

اذا جانا جدول كذا ناخذ الجدول الكامل نفس المحدد هو عمر 30 .
عشان نطلع عليه المسائل الجاية بطريقه المقص . (ركزوا بالاختبار خذوا الكامل وطبقوا عليه

26. عدد العاملات ذات العمر 20 سنة يساوي

(أ) 10
(ب) 20
(ج) 25
(د) 30

نسوي طريقه المقص

30	108
؟	72

2160 = 30 x 72
2160 قسمه 108 = 20

شفتوا الجدول الزوايا ع اليمين والتكرار عاليسار

27. الزاوية المركزية المناظرة للعمر 25 سنة تساوي

(أ) 36°
(ب) 72°
(ج) 108°
(د) 144°

نسوي طريقه المقص

30	108
10	؟

1080 = 10 x 108
1080 مقسوم 30 = 36

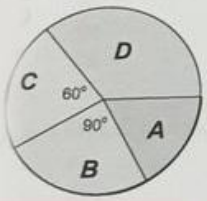
28. عدد العاملات الكلي :

(أ) 95
(ب) 100
(ج) 105
(د) 110

نسوي طريقه المقص : نعرف ان مجموع الزوايا المركزيه = 360 .
عشان اطلع مجموع التكرار نسوي نفس هالطريقه المقص
موجود نفس المثال بالمحاضره 3 شريحه 9

30	108
؟	360

خاص بالأسئلة (29) ، (30) : الشكل المقابل يبين مبيعات أربع شركات A , B , C , D لبيع لعب الأطفال وذلك خلال أحد الأعياد ، فإذا كان عدد اللعب الكلي التي تم بيعها بواسطة هذه الشركات هو 5400 لعبة ، فإن :



29. عدد اللعب التي باعتها الشركة C هو

(أ) 900
(ب) 2250
(ج) 3150
(د) 1350

هذي شرحتها بالاسئلة الفصل الاول نفس المثال بس مغير الارقام

30. نسبة مبيعات الشركة B إلى مبيعات الشركة C هي كالنسبة بين

(أ) 4 إلى 3
(ب) 2 إلى 3
(ج) 3 إلى 4
(د) 3 إلى 2

خاص بالأسئلة من (31) إلى (35) :

البيانات الموضحة بالجدول المبين (وطبقاً للرموز الموضحة في الصفحة الأولى) تبين الطول x لـ 100 زهرة مختارة من أحد المشاتل ، في هذا الجدول تمثل الأرقام الموجودة في كل مربع من مربعات الصف الأخير مجموع أرقام الأعمدة فوقه . من هذا الجدول يمكن استنتاج الآتي :

الفئة	المتغير x	f	c	x_0
الأولى	$0 \le x < 40$	8		.....
الثانية	$\ldots \le x < 60$	32	.....	.....
الثالثة	$\ldots < x < \ldots$	24	.....	.....
الرابعة	$70 \le x \le 80$		.....	.....
الخامسة	$\ldots \le x < \ldots$	12	.....	
السادسة	$100 \le x < 120$	4	.....	.....
	المجموع	100		

31 الطول c للفئة الأولى يساوي :

(أ) 0
(ب) 40
(ج) 20
(د) 10

طول الفئة (الحد الادنى للفئة الاولى ناقص الحد الادنى)
40=0-40

32 الحد الأعلى للفئة الثالثة هو :

(أ) 20
(ب) 60
(ج) 65
(د) 70

هو الحد الادنى للفئة الرابعه
نشوف حد الادنى للفئة الرابعه بالجدول = 70

33 التكرار f للفئة الرابعة يساوي :

(أ) 4
(ب) 12
(ج) 20
(د) 24

نجمع كل التكرار الموجود
و نطرحهم من الـ 100
= 20

34 مركز الفئة الخامسة عند x تساوي :

(أ) 20
(ب) 80
(ج) 90
(د) 100

قانون مركز الفئة (الحد الاعلى + الحد الادنى) مقسوم 2
اول شيء نطلع حدود الفئة الخامسه
سويتها لكم بالجدول الحد الادنى للفئة الخامسه هو الحد الاعلى للفئة الرابعه = 80
الحد الاعلى للفئة الخامسة هو الحد الادنى للفئة السادسة = 100
80 + 100 = 180 نقسمه ع 2 = 90

35 كثافة تكرار الفئة السادسة تساوي :

(أ) 0.04
(ب) 4%
(ج) 20%
(د) 0.2

قانون كثافة التكرار (تكرار الفئة مقسوم ع طول الفئة)
التكرار معروف = 4
نطلع طول الفئة = 100 - 80 = 20
20 مقسوم 4 = 0.2

خاص بالأسئلة من (36) إلى (40) :

مجموعة من القيم لها البيانات التالية

$$P_{90} = 95 \quad , \quad M = 59 \quad , \quad Q_3 = 78 \quad , \quad Q_1 = 50 \quad , \quad P_{10} = 27$$

حيث P_{10} هو المئين العاشر ، Q_1 هو الربيع الأو... M هو الوسيط ، Q_3 هو الربيع الثالث
المئين التسعون . لهذه البيانات يمكن استنتاج أن :

36. المئين الخمسون P_{50} يساوي :
(أ) 50
(ب) 59
(ج) 61
(د) 64

37. الربيع الثاني Q_2 يساوي :
(أ) 2
(ب) 59
(ج) 61
(د) 64

كلها شرحتها بالفصل الثاني
نفس المثال فقط مغير الارقام

38. المدى الربيعي للبيانات يساوي :
(أ) 14
(ب) 28
(ج) 34
(د) 68

39. الانحراف الربيعي للبيانات يساوي :
(أ) 14
(ب) 28
(ج) 34
(د) 68

40. المدى المئيني للبيانات يساوي :
(أ) 14
(ب) 28
(ج) 34
(د) 68

خاص بالأسئلة من (41) إلى (45) :

لمجموعة القيم 4 5 9 10 4 :

41. المدى يساوي : المدى
(أ) 4
(ب) 5
(ج) 6
(د) 6.4

الفرق بين اكبر قيمه واصغر قيمه
10 - 4 = 6

42. الوسط الحسابي يساوي :
(أ) 4
(ب) 5
(ج) 6
(د) 6.4

نجمع كل القيم ونقسمها ع عددهم

43. الوسيط هو :
(أ) 4
(ب) 5
(ج) 6
(د) 6.4

ترتب البيانات تصاعديا
والقيمه التي تقسمهم بالمنتصف هي الوسيط
4.4.5.9.10

المنوال هو :
(أ) 4
(ب) 5
(ج) 6
(د) 6.4

اكثر قيمه تتكرر هي المنوال

45. وإذا أُضيف للمجموعة السابقة العدد 9 ، فإن ... يمة (من القيم السابقة) التي لن تتغير هي :
(أ) الوسط
(ب) الوسيط
(ج) المدى
(د) المنوال

46. علم الإحصاء الوصفي هو العلم الذي :
(أ) يهتم بجمع وتبويب وعرض ووصف البيانات وحساب بعض المقاييس الخاصة بها دون الوصول إلى نتائج أو استدلالات خاصة
(ب) يبحث في استقراء النتائج واتخاذ القرار...
(ج) يضع فرضيات معينة لمشكلة ما ثم يقوم بدر...ة صحة هذه الفرضيات من عدمها .
(د) يقوم بوضع تصور لكيفية حل مشكلة ما دون محاولة حلها

47. عملية تحليل البيانات هي عملية :
(أ) الحصول على القياسات الخاصة بظاهرة معينة .
(ب) وضع البيانات في جداول خاصة وعرضها بطرق مناسبة
(ج) إيجاد مقاييس تتحدد قيمها من البيانات الس... وتعطي بعض الدلالات عن الظاهرة تحت الدراسة
(د) استنتاج تقديرات أو تنبوءات أو تعميمات أو قرارات بالرفض أو القبول .

48. الرقم الجامعي لأي طالب هو :
(أ) متغير نوعي
(ب) متغير كمي متقطع
(ج) متغير كمي متصل
(د) ليس بمتغير على الإطلاق

49. وزن الإنسان هو :
(أ) متغير نوعي
(ب) متغير كمي متقطع
(ج) متغير كمي متصل
(د) ليس بمتغير على الإطلاق

50. لون سيارتك هو :
(أ) متغير نوعي
(ب) متغير كمي متقطع
(ج) متغير كمي متصل
(د) ليس بمتغير على الإطلاق

حل و شرح : شجـون

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم/لكن بالنجاح

سعيد سيف الدين