

المسائل الى تنحل بالحاسبة + مسائل سهلة الحل تجميع اخوكم بعيد النظره

← مثال :

البيانات تعبر عن المبيعات الشهرية لأحد المحال التجارية خلال عام 1427 هـ بالألف ريال كما يلي:

الشهر	محرم	صفر	ربيع أول	ربيع ثان	جمادى أول	جمادى الآخر	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذى القعدة	ذى الحجة
المبيعات	3	5	8	3	6	4	12	5	4	3	7	9

سؤال احسب المدى للمبيعات الشهرية

الحل / المدى = اكبر قيمة - اقل قيمة

اكبر قيمة عندنا ١٢ واقل قيمة ٣ نقول ١٢ - ٣ = ٩ = الجواب

سؤال على الجدول الى فوق

السؤال احسب الوسط الحسابي

الحل بالحاسبة /

mode ثم ٣ ثم ١ يطلع عندنا عمودين ندخل الارقام

٣ = ٥ = ٨ = ٣ = ٦ = ٤ = ١٢ = ٥ = ٤ = ٣ = ٧ = ٩ =

ثم AC ثم shift ثم ١ نختار رقم ٥ (var) وثم ٢ (اكس وفوقه خط) = ٥,٧٥

سؤال قم بحساب الانحراف المعياري والتباين للجدول اعلاه

بالحاسبه الحل /

mode ثم ٣ ثم ١ يطلع عندنا عمودين ندخل الارقام

٣ = ٥ = ٨ = ٣ = ٦ = ٤ = ١٢ = ٥ = ٤ = ٣ = ٧ = ٩ =

ثم AC ثم shift ثم ١ نختار رقم ٥ (var) وثم ٤ = ٢,٨٠٠١

الانحراف المعياري = ٢,٨٠٠١

نربع الانحراف المعياري وتلقون علامة التربيع في الحاسبه X وعليه ٢

يطلع لنا التباين = ٧,٨٤٠٩

مثال :

البيانات التالية توضح توزيع مجموعة من المدرسين العاملين في مجال التربية وفقاً لفئات أعمارهم فكانت النتائج كما يلي:

فئات العمر	-20	-30	-40	50-60
عدد العمال	10	30	50	20

قبل كل شي نرتب الجدول بطريقة هذي او بالأصح اعداد الجدول بطريقة الصحيح
عشان نقدر نطلع الحل الصحيح

نبداء بترتيب

$$20 = 2 / (30 + 20)$$

$$30 = 2 / (40 + 30)$$

$$40 = 2 / (50 + 40)$$

$$50 = 2 / (60 + 50)$$

نبداء الحل الان على الاسئلة التالية

سؤال اوجد الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و التباين للجدول اعلاه

بالحاسبة /

اول خطوه للحل هي shift ثم MODE ثم سهم تحت ثم 4 ثم 1

ثم shift ثم 1 ثم 2 ثم ندخل الارقام وهي 20 = 30 = 40 = 50 =

والخانة الثانيه هي freq وندخل فيها التكرارات 10 = 30 = 50 = 20 =

نضغط على AC ثم shift ثم 1 ثم 5 (var) ثم 2 = 42,2727

الوسط الحسابي = 42,2727

الان نطلع الانحراف المعياري طبعاً نكمل على الحل نضغط shift ثم 1 ثم 5 ثم 3 = 8,62

الانحراف المعياري = 8,62

الحين واخر شي نبي نطلع التباين بضغط على التربيع X وعليها 2 = 74,380

التباين = 74,380

مثال :

فيما يلي بيان بالمنفق على الاعلان والمبيعات لاحد المنتجات فكانت بالمليون ريال كما يلي :

8	9	11	4	15	10	5	6	7	2	3	2	المنفق على الاعلان
17	15	22	18	33	26	19	18	22	9	12	10	المبيعات

السؤال اوجد المعامل الارتباط الخطي (بيرسون)

سؤال

الحل بالحاسبة /

نضغط MODE ثم ٣ ثم ٢

ندخل الارقام

$$= ٨ = ٩ = ١١ = ٤ = ١٥ = ١٠ = ٥ = ٦ = ٧ = ٢ = ٣ = ٢$$

ثم نضغط سهم يمين وبعدين سهم تحت

$$= ١٧ = ١٥ = ٢٢ = ١٨ = ٣٣ = ٢٦ = ١٩ = ١٨ = ٢ = ٩ = ١٢ = ١٠$$

ثم نضغط AC ثم shift ثم ١ ثم ٧ ثم ٣ = ٠,٨٧٥٦٤

مثال :

عند دراسة العلاقة بين عدد غرف المسكن وكمية الكهرباء المستهلكة بالآلف كيلو واط فكانت كما يلي:

8	5	10	10	7	4	6	14	9	12	عدد الغرف
6	4	10	8	7	3	5	10	7	9	استهلاك كهرباء

اوجد معادلة الانحدار Y على X؟

سؤال

MODE ثم ٣ ثم ٢ shift ثم ١ ثم ٢

ثم ندخل الارقام

$$= ٨ = ٥ = ١٠ = ١٠ = ٧ = ٥ = ٦ = ١٤ = ٩ = ١٢$$

ثم نضغط سهم يمين ثم سهم تحت

$$= ٦ = ٤ = ١٠ = ٨ = ٧ = ٣ = ٥ = ١٠ = ٧ = ٩$$

ثم نضغط AC ثم shift ثم ١ ثم ٧ ثم ١ = ٠,٨٠١١

اوجد b

سؤال

نضغط Shift ثم ١ ثم ٧ ثم ٢ = ٠,٧١٧

الجدول التالي يبين الجدول التكراري لأعمار عدد من الممرضات (أقرب سنة) الآتي (غير واضح الجزء الأخير) في إحدى المستشفيات , من هذا الجدول أجب عن الأسئلة التالية :

العمر X	التكرار F	الزاوية المركزية
20	20	72°
25	10	36°
30	30	108°
35	40	144°
	مج ك =	

قمنا بعملية ضرب بطريقة المقص

$$10 = 72 / 36 * 20$$

$$10.8 = 10 / 30 * 36$$

صار عندنا مجهولين

$$144 = 360 - 216 = 10.8 + 36 + 72$$

ليه سويينا كذا الزاوية معروفه عندنا 360 جمعنا الارقام الى ظهرت عندنا ونقصناها من 360 وطلع المجهول الاخير طيب عرفنا المجهول وهو 144 نكمل الجدول

$$40 = 10.8 / 30 * 144$$

كذا حنا عبينا الجدول بطريقة الصحيحه الحين نجي للاسئلة عليه

من خلال الجدول اوجد عدد الممرضات ذات عمر 25 سنه

سؤال

الجواب طلعهنا وهو 10

الزاوية المركزية المناظره لعمر 30 سنه هي

سؤال

الجواب طلعهنا وهو 10.8

إذا كانت لدينا البيانات التالية :

سؤال

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

المدى :

في حال البيانات الغير مبوبة : اعلى قيمة تكرار - اقل قيمه تكرار = $30 = 10 - 40$

في حال البيانات مبوبة : اعلى فئة - اقل قيمة فئة = $50 = 5 - 55$

الحالة التي لدينا هنا بيانات مبوبة فتأخذ القانون الخاص بها .

من خلال البيانات التالية قيمة المدى تساوي

الجدول التالي يبين درجات 20 طالباً في إحدى المقررات الدراسية :

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

سؤال

اوجد عدد الطلاب الحاصلين على ٩٤ فأقل

قال هنا ٩٤ فأقل يعني نأخذ عدد الطلاب في العمود ٩٤ و ٩٣ و ٩٢

عدهم طلع عندنا ٧ طلاب الجواب يعني ٧

سؤال

اوجد عدد الطلاب الحاصلين على درجة اقل من ٩٤

هنا قال عدد اطلب اقل من ٩٤ يعني نأخذ الطلاب في العمود ٩٣ و ٩٢

عدهم طلع عندنا ٤ الجواب هو ٤ طلاب

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

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

نبدأ بالحل بس قبل نسوي لهم جدول بطريقة هذي

عدد الحوادث	التكرار	النسبة المئوية التكرار ÷ اجمالي التكرارات
0	9	0.3
1	11	0.366667
2	7	0.233333
3	3	0.1
الاجمالي	30	

سؤال

ماهو احتمال ان لايتعرض شخص لحادث هو

$$٠,٣ = ٣٠ / ٩$$

تلاحظن في اسئلة العام انه كاتب صفر بعد ٣ عادي

سؤال

ماهو احتمال ان يحدث حادث واحد على الأكثر

قال حادث واحد على الأكثر الحين نجمع الحوادث الى احتمال تحصل

$$0,666 = 30 / (11 + 9) \text{ بتقريب يصبح } 0,67$$

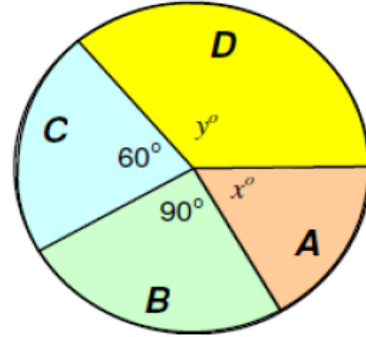
سؤال

ماهو احتمال ان يحدث حادث واحد على الأقل

نفس السؤال السابق نحل

$$\text{وهي } 0,7 = 30 / (3 + 7 + 11)$$

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



سؤال

النسبة المئوية لمبيعات الشركة B هي

$$0,25 = 360 / 90$$

$$\text{الجواب} = 0,25$$

سؤال

عدد اللعب التي باعتها الشركتان A و D معاً هو

نجمع B و C ونقصها من 360

$$210 = (60 + 90) - 360$$

نبداء بالعدد الاكبر عشان مايطلع سالب

الحين طلعت الزاويه وهي 210 وعندنا عدد معلوم وهو 5400 والزاويه 360

نسوي طريقة المقص

5400	360
?	210

$$3150 = 360 / 210 * 5400$$

سوال مهم وينحل بالحاسبه وطريقة سهله

سؤال

إذا كان لدينا مجموعة من الطلبة وقدموا على اختبار تحصيلي وحصلوا على الدرجات التالية:

المجموعة الأولى : ٢٠،١٠،١٥،٥،١٠

المجموعة الثانية : ٩،١٧،٥،٢٠،٩

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.

الحل بالحاسبة

أول شي نشغل الحاسبة (on) بعدها نضغط على زر shift ومن ثم نضغط على رقم ١

تظهر لنا قائمة نضغط على زر Data

يظهر لنا جدول الآن نسجل بيانات المجموعة الأولى وبين كل رقم ورقم علامة

يساوي ١٠=٥=١٥=١٠=٢٠

بعد أن ننتهي نضغط على زر AC ثم نضغط على shift ثم ١ ثم ٥ (var) ثم ٣

اللي ظهر لنا الآن هو الانحراف المعياري = ٥,٠٩

والتباين هو تربيع الانحراف المعياري يعني الآن نضغط على 2x يعني نربع ثم =

يطلع لنا ٢٦

نفس الخطوات في المجموعة الثانية يظهر لنا تباين المجموعة الثانية ٣١,٢

إذاً الجواب رقم (ب) المجموعة الثانية هي ذات التباين الأكبر

إذا كانت لدينا البيانات التالية :

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

سؤال من خلال الجدول قيمة التباين تساوي

الحل بالحسبة

نرتب الجدول اول شي بطريقة هذي ليسهل الحل

بدون الاشاره السالبة

$$10 = 2 / (10 + 0)$$

$$20 = 2 / (20 + 10)$$

$$30 = 2 / (40 + 20)$$

$$50 = 2 (50 + 40)$$

اول خطوه للحل هي shift ثم MODE ثم سهم تحت ثم 4 ثم 1

ثم shift ثم 1 ثم 2 ثم نكتب الآن في العمود X $10 = 20 = 30 = 50 =$

الآن نكتب في عمود FREQ $10 = 20 = 30 = 40 = 10 =$

نضغط على AC ثم shift ثم 1 ثم 5 ثم 3 = 12,28 طبعاً هذا الانحراف المعياري

نقوم بعملية التربيع ليظهر التباين لنا $101 =$

سؤال على الجدول اعلاه جد المتوسط الحسابي

سؤال

نفس الخطوات الى فوق لاكم بعد ما نوصل لـ 5 (var) نضغط بعدها 2 = 27

إذا كانت لدينا البيانات التالية وهي عبارة عن بيانات لتوضيح العلاقة بين عدد غرف المسكن وكمية الكهرباء المستهلكة بالآلاف كيلو وات:

x	y	xy	x^2	y^2
12	9	108	144	81
9	7	63	81	49
14	10	140	196	100
6	5	30	36	25
4	3	12	16	9
7	7	49	49	49
10	8	80	100	64
10	10	100	100	100
5	4	20	25	16
8	6	48	64	36
85	69	650	811	529

معدل التزايد في الكهرباء يساوي

سؤال

الحل بالحاسبه /

MODE ثم ٣ ثم ٢ shift ثم ١ ثم ٢

ثم ندخل الارقام

$$= 12 = 9 = 14 = 6 = 4 = 7 = 10 = 10 = 5 = 8 = 10 = 20 = 48 = 650$$

ثم نضغط سهم يمين ثم سهم تحت

$$= 6 = 4 = 10 = 8 = 7 = 3 = 5 = 10 = 7 = 9$$

ثم نضغط AC ثم shift ثم ١ ثم ٧ ثم ٢ = ٠,٧١٧

إذا كانت لدينا البيانات التالية والممثلة في سعر سلعة معينة من الفترة 2006 م وحتى الفترة 2010 م

السنة	سعر السلعة بالريال
2006	25
2007	30
2008	24
2009	32
2010	36

(25) منسوب السعر لهذه السلعة للسنة 2010 م بأعتبار أن سنة 2006 م سنة الأساس هي :

سؤال

$$P_r = \frac{36}{25} \times 100 = 144 \%$$

أ) 100%

ب) 124%

ج) 134%

د) 144%

السؤال سهل جداً وحرام نغلط في اشياء سهله نزلته للفائدة

في الجدول التالي مجموعة من البيانات لأحد المتغيرات لكمية المتصلة موزعة على شكل

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

سؤال

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

(أ) 0.2

(ب) 0.3

(ج) 0.1

(د) 0.4

$$\frac{\text{تكرار الفئة}}{\text{اجمالي التكرارات}} = \frac{5}{50} = 0.10$$

سؤال

(27) من خلال الجدول السابق , مركز الفئة عند الأولى عند x يساوي :

(أ) 0

(ب) 10

(ج) 15

(د) 20

$$\text{مركز الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى} + \text{الحد الأدنى}}{2} = \frac{0 + 20}{2} = 10$$

سؤال

(28) من خلال الجدول السابق , الحد الأعلى للفئة الثالثة هو :

(أ) 20

(ب) 30

(ج) 40

(د) 50

إذا كان للتوزيع البيانات التالية :

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

سؤال

29) من خلال البيانات السابقة قيمة المدى المئيني تساوي :

35 (أ)

45 (ب)

49 (ج)

59 (د)

$$P_{90} - P_{10} = 90 - 59 = 35$$

طبعا هذا القانون لم يتطرق له الدكتور في محاضراته

ولكن تطرق له الدكتور سيف الدين والدكتور

د. عليّة عثمان سيّاح استاذ الاحصاء الاجتماعي - جامعة الملك فيصل

سؤال

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

22 (أ)

32 (ب)

42 (ج)

52 (د)

المدى الربيعي

$$Q_3 - Q_1 = 91 - 49 = 42$$

طبعا هذا القانون لم يتطرق له الدكتور في محاضراته وتطرق له في الكتاب الطبعة

الجديدة ص 215

ولكن تطرق له الدكتور سيف الدين والدكتور

د. عليّة عثمان سيّاح استاذ الاحصاء الاجتماعي - جامعة الملك فيصل

سؤال

31) إذا كانت لديك البيانات التالية : 4 , 17 , 23 , 8 , 17 , 25 , 11 , 18 , 24 , 12 , 20 , 25 بالرجوع إلى البيانات السابقة الانحراف المعياري لهذه البيانات هو :

5,3 (أ)

6.7 (ب)

7.2 (ج)

4.5 (د)

الحل بالحاسبة سهل جداً

mode ثم 3 ثم 1 ندخل الارقام

ثم AC ثم shift ثم 1 نختار رقم 5 (var) وثم 3 = 6,67 يتقريب = 6,7

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)
ليلي	3	1
سعاد	2	2
بشرى	4	4
في	5	3
ندى	1	5

سؤال

33) فمن خلال الجدول السابق , قيمة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان تساوي :

(أ) -0.35

(ب) -0.20

(ج) +0.20

(د) +0.35

الحل بالحسبة سهل جداً

mode ثم 3 ثم 2 ندخل الارقام X و Y

3=2=4=5=1 = سهم يمين ثم سهم تحت 1=2=3=4=5=

ثم AC ثم shift ثم 1 نختار رقم 7 ثم 3 = 2, 0 -

مايهم اذا كان في الاختيارات 0 بعد العداد

سؤال

34) في الإختبار النهائي لمقرر الإحصاء حصل طالب على 82 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 76

بأنحراف معياري 10] وحصل في مقرر الصحة واللياقة على 90 درجة [حيث كان الوسط الحسابي للدرجات 82

بأنحراف معياري 16] . الدرجة المعيارية للطالب في مقرر الصحة واللياقة يساوي :

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

(أ) +2.0

القيمة المعيارية لدرجة الطالب في الصحة واللياقة هي :

(ب) +1.5

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s} = \frac{90 - 82}{16} = 0.5$$

(ج) +1.0

راجع ملخص Dr. Jekyll ص. 73

(د) +0.5

سؤال سهل جداً ركزوا على الاسئلة السهل الى يمكن نقفل عنها وتجي بالاختبار

إذا كانت لدينا البيانات التالية والتي توضح توزيع الوحدات السكنية حسب الأيجار السنوي

[X يمثل الأيجار بالآلف ريال , f يمثل عدد الوحدات السكنية]

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

سؤال

36) من خلال الجدول السابق , معامل الاختلاف للإيجار السنوي يساوي :

أ) 21.1%

ب) 22.1%

ج) 23.1%

د) 24.1%

$$C.V. = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{الوسط الحسابي}} \times 100$$

$$C.V. = \frac{2.53}{12} \times 100 = 21.08$$

يعني بالتقريب 21.1 %

الحل بالحاسبة

قال فئة وتكرار بالجدول طيب اول شي علينا نرتب الجدول بطريقة الصحيحة وهي

بدون الاشاره السالبة مثل ما قلت قبل

$$8 = 2 / (10 + 6)$$

$$11 = 2 / (12 + 10)$$

$$13 = 2 / (14 + 12)$$

$$16 = 2 / (18 + 14)$$

الحين نبدأ بالحل

اول خطوه للحل هي shift ثم MODE ثم سهم تحت ثم ٤ ثم ١

ثم shift ثم 1 ثم ٢ ثم ندخل الارقام وهي ٨ = ١١ = ١٣ = ١٦ =

والخانه الثانيه هي freq وندخل فيها التكرارات ٨ = ٢٠ = ١٢ = ١٠ =

نضغط على AC ثم shift ثم ١ ثم ٥ (var) ثم ٣ = ٢,٥٢٩

الانحراف المعياري = ٢,٥٢٩

الان نطلع الوسط الحسابي طبعاً نكمل على الحل نضغط shift ثم ١ ثم ٥ ثم ٢ = ١٢

الوسط الحسابي = ١٢

من القانون الانحراف المعياري / الوسط الحسابي * ١٠٠

$$21,1 = 21,07 = 100 * 12 / 2,529$$

40) الوسيط لمجموعة القيم : 16 4 8 2 3 9 هو :

- (أ) 8
(ب) 6
(ج) 4
(د) 2

ترتيب البنود تصاعدياً أو تنازلياً :

$$16-9-8-4-3-2$$

عدد القيم زوجي فنوجد الوسيط للترتيب الزوجي $\frac{n}{2}$ و $1 + \left(\frac{n}{2}\right)$

$$\frac{4+8}{2} = 6$$

وايضاً له حل بالحاسبه

مود ثم ٣ ثم ٢

ندخل الاعداد ١٦ = ٤ = ٨ = ٢ = ٣ = ٩ = ثم AC ثم شفت ١ ثم ٥ ثم ١ = ٦

45) إذا كانت لدينا البيانات التالية : الوسط الحسابي = 80 , المنوال = 82 ، الانحراف المعياري 20

فإن قيمة معامل الالتواء الذي يمكن حسابه يكون :

(أ) -0.1

(ب) + 0.3

(ج) + 0.04

(د) - 0.02

معامل الالتواء لبيرسون = $\frac{\text{المنوال} - \text{الوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري}}$

$$\frac{\bar{x} - Mod}{S} = \frac{80 - 82}{20} = -0.1$$

راجع ملخص Dr. Jekyll ص 75

سؤال سهل ركز على الاسئلة السهلة

اخوكم بعيد النظره (عمر)