سلسلة الإحصاء للسنوات الثانية تسيير/آداب /لغات

التمرين01:

تحصل تلاميذ قسم الثانية اداب على النقاط التالية في مادة الرياضيات:

العلامة	2	4	5	7	9	11	13	14
التكرار	3	2	4	3	5	2	1	1

1. أحسب الوسط الحسابي للسلسلة
2. أحسب التباين والانحراف المعياري
3. عين قيمة الوسيط، الربعي الأول، الربعي الثالث
4. مثل السلسلة بمخطط العلبة



التمرين02:

لتكن السلسلة الإحصائية التالية:

الفئة	[15;20[	[20;25[	[25;30[	[30;35[	[35;40[	[40;45[
التكرار	10	22	12	07	10	06
مركز الفئة	.....	.....	.....	.....	.....	.....
تكرار مجمع صاعد	.....	.....	.....	.....	.....	.....
تكرار مجمع نازل	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1. مثل السلسلة بمدرج تكراري.
2. أكمل الجدول ثم أحسب الوسط الحسابي للسلسلة.
3. أحسب التباين والانحراف المعياري.
4. عين الفئة الوسيطية والفئة المنوالية ثم أوجد قيمة لكل من الوسيط والمنوال (خاص بالتسيير)

التمرين03:

نعتبر سلسلة نقاط (من 0 إلى 20) وسائطها معطاة في الجدول التالي:

القيمة الكبرى	Q_3	الوسيط	Q_1	القيمة الصغرى	الوسط الحسابي
16	12	10	8	2	10

1) نفرض أن الأستاذ أضاف نقطتين لكل تلميذ. عين وسائط السلسلة الإحصائية الجديدة

2) في الحالة الثانية يحذف الأستاذ لكل تلميذ 10% من نقطته، أوجد وسائط السلسلة الإحصائية.

التمرين 04:

يمثل الجدول التالي سلسلة اعداد (60 عدد) محصور بين 0 و10 ومسحوبة بصفة عشوائية.

1	4	10	3	1	6	2	5	3	0
7	6	8	6	7	8	9	7	9	2
6	7	3	2	9	7	1	8	4	7
4	5	10	0	4	3	5	5	6	3
2	8	9	6	5	9	6	7	9	6
10	6	4	1	8	8	10	2	4	7



1. نظم السلسلة في جدول توضح فيه القيم وتكراراتها.
2. أحسب كلا من الوسط الحسابي $\bar{x}$ ، التباين v والانحراف المعياري σ
3. عين قيمة الوسيط (Med) ، الربعي الأول (Q_1) ، الربعي الثالث (Q_3) ، العشري الأول (d_1) ،العشري التاسع (d_9)
4. ماهي قيمة المنوال (Mod) والمدى (e)
5. مثل السلسلة بمخطط العلبة.
6. إذا أضفنا (1) لكل قيم السلسلة كم يصبح الوسط الحسابي؟ والوسيط؟

التمرين05:

إليك قيمة تقريبية للعدد π :

$\pi = 3.14159263558979323846264338327950288419716939937510$ نهتم فقط بالأرقام بعد الفاصلة

1. أحسب عدد مرات ظهور كل رقم ثم أتمم الجدول التالي:

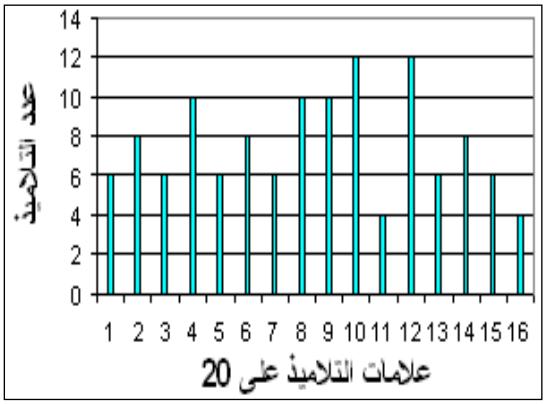
الرقم	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
التكرار										
تكرار مجمع صاعد										
تكرار مجمع نازل										

2. أحسب الوسط الحسابي للسلسلة.
3. أحسب التباين ثم الانحراف المعياري.
4. أوجد قيمة الوسيط (Med)، الربعي الأول (Q_1) ، الربعي الثالث (Q_3) ، المنوال (Mod)، المدى (e).

Email: mebar

التمرين06:

المخطط الآتي يعبر عن العلامات التي تحصلت عليها عينة من تلاميذ مؤسسة في اختبار الرياضيات



1. شكل جدولا إحصائيا لسلسلة علامات التلاميذ.
2. أحسب الوسط الحسابي $(\bar{x})$ للسلسلة.
3. عين قيمة الوسيط (Med) ، الربعي الأول (Q_1) والربعي الثالث (Q_3) .
4. أحسب التباين والانحراف المعياري للسلسلة.
5. مثل السلسلة بمخطط العلبة.

التمرين07:

I. أجريت دراسة على 30 عائلة لمعرفة عدد الأولاد فكانت النتائج كالتالي:

عدد الأطفال x_i	2	4	5	6	8	9
عدد العائلات n_i	10	3	4	8	3	2

1. أحسب الوسط الحسابي والتباين
2. عين قيمة الوسيط، الربعي الاول والربعي الثالث.

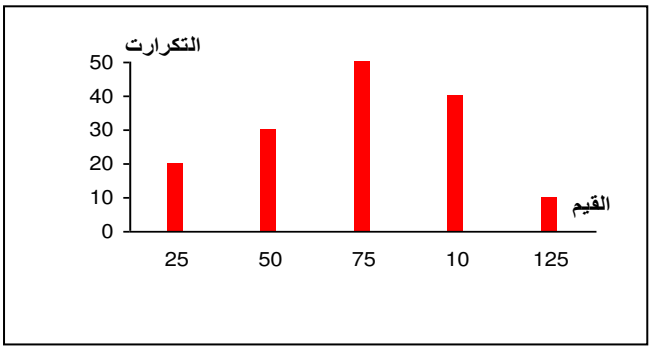
II. يمثل الجدول التالي الأدوات المباعة من طرف تاجر خلال 12 شهرا: **(خاص بالتسيير)**

الأشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
المبيعات	120	170	130	150	180	200	210	180	150	130	200	160

1. أحسب الأوساط المتحركة من 3
2. أنجز التمليس بالأوساط المتحركة من الرتبة 3 لسلسلة المبيعات

التمرين08:

نعتبر المخطط بالأعمدة التالي:



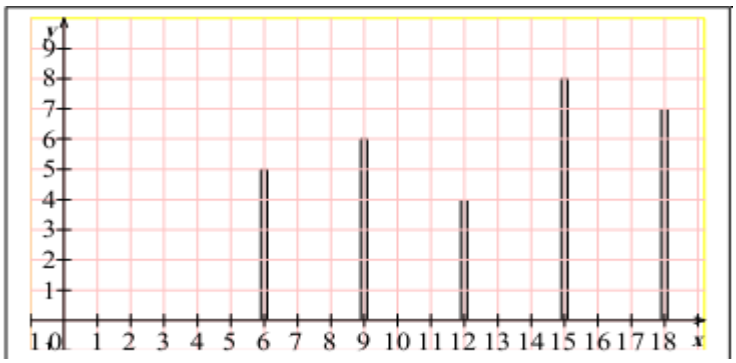
1. اجمع هذه المعطيات في جدول.
2. احسب كل من الوسط الحسابي والتباين.
3. عين الوسيط، الربعي الأول، الربعي الثالث.
4. مثل السلسلة بمخطط العلبة.

الأستاذة : مباركي فاطمة مادة الرياضيات

Email: mebar

التمرين09:

يمثّل المخطط التالي نقط مادة الرياضيات لـ 30 تلميـــذ:



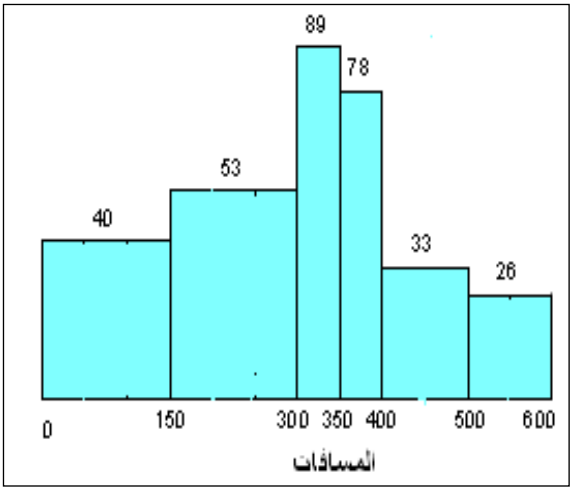
1. أحسب الوسط الحسابي للسلسلة
2. أحسب الوسيط، الربعي الأول، الربعي الثالث، العشري الأول والعشري التاسع
3. أحسب التباين والانحـــراف المعياري

التمرين10: (خاص بالتسيير)

- المدرج التّكراري الآتي يمثل المسافات بالمتر بين مدرسة ومساكن تلاميذ.

اتمم الجدول الآتي :

الفئات	التّكرار	ارتفاع المستطيل	التّكرار المجمّع الصّاعد
[0,150[	120	40	
[150,300[		53	
[300,350[		89	
[350,400[	78	78	
[400,500[		33	
[500,600[		26	



التمرين11:

1. الجدول التالي يمثل نتائج امتحان مادة الرياضيات لمستوى 2 ثانوي.

العلامة	5	7	9	10	11	12	14	16	17
التكرار	10	8	10	18	25	20	14	12	8

- أحسب الوسط الحسابي.
- عين التباين والانحراف المعياري للسلسلة.

2. عين التكرار المتجمع الصاعد و D_1 ، D_9 ، Q_1 ، Q_3 ، Med

3. ضع الع

Email: mebar

الفئات	5-7	7-11	11-13	13-19
التكرار				

- ارسم مدرج تكراري للسلسلة المعرفة على شكل فئات

التمرين12:

تمت محاكاة رمي زهر نرد ذي 6 أوجه. يمثل الجدول التالي توزيع تواترات ظهور الأوجه الستة بالنسبة إلى عينة ذات المقاس 20.

الوجه	1	2	3	4	5	6
التواتر	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1

أحسب كلا من الوسط الحسابي $\bar{x}$ ، التباين V والانحراف المعياري σ .



التمرين13:

إليك السلسلة الإحصائية التي تمثل علامات تلاميذ قسم ما في مادة الرياضيات.

5 - 9 - 15 – 17 – 6 – 17 - 10 – 12 – 12 – 18 – 9 – 15 – 14 - 18 – 12 – 14
– 10 – 6 - 19 – 9 – 6 – 5 – 17 – 10 - 15 – 10 – 9 – 14 – 12 – 10

1. ما هو عدد تلاميذ هذا القسم؟ وماذا يمثل هذا الرقم بالنسبة لسلسلة الإحصائية؟
2. قسم مجال النتائج إلى فئات متساوية الطول أولاهن $[4;8[$:

a. رتب هذه النتائج في جدول إحصائي تذكر فيه: الفئات ومراكزها، التكرار، التكرار النسبي والتكرار المجمع الصاعد والنازل.

b. ماذا تمثل الفئة الموافقة لأكبر تكرار؟

c. عين الفئة الوسيطية لهذه السلسلة، ثم استنتج القيمة المقدرة للوسيط $\boldsymbol{Med}$ لهذه السلسلة.

d. أحسب الوسط الحسابي $\bar{x}$ لهذه السلسلة.

e. أنشئ في نفس المعلم المدرج التكراري والمضلع التكراري لهذه السلسلة.

التمرين14:

x عدد حقيقي، نعتبر السلسلة الإحصائية: $x-2\,,\ x+1\,,\ 2x-1\,,\ 4\,,\ x-1\,,\ x+5$

1) عبر عن الوسط الحسابي $\bar{x}$ بدلالة x .

2) احسب التباين V لهذه السلسلة بدلالة x .

3) عين قيم x V

التمرين15:

نعتبر السلسلة الإحصائية التالية التي تمثل علامات 20 تلميذا في مادة الرياضيات:

1	12	X	5	16	12	5	6	3	1
15	12	16	19	16	15	12	14	11	Y

1. أحسب العلامتين: X , Y حتى يكون معدل القسم هو : 10 علما أن Y هو ضعف X
2. أحسب وسيط هذه السلسلة وانحرافها المعياري
3. أحسب الربعي الأول والربعي الثالث ثم أحسب الانحراف الربعي
4. مثل هذه السلسلة بمخطط العلبة



Email: mebar