

التمرين 1:

الجدول التالي يبين كميات الانتاج (طن) خلال اشهر سنة 2014 لمؤسسة الخشب:

الاشهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
كمية الانتاج	14	15	17	19	20	25	26	30	31	33	34	36

- 1- في اي مدة تحقق المؤسسة 25 % من انتاجها السنوي و ماذا نسمي هذا المؤشر
- 2- مؤسسة الخشب لديها زبون واحد اذا كان طلب هذا الزبون في 2014/10/10 هو 210 طن هل تستطيع تلبية الطلب ؟
- 3- مثل هذه الظاهرة من خلال اعمدة تكرارية. 4- احسب الانحراف المعياري

التمرين 2:

الجدول التالي يبين توزيع عدد الاستغلالات الزراعية حسب المساحة (هكتار) في منطقة معينة من الوطن :

المساحة	[0.10[	[10.30[	[30.50[	[50.100[	[100.200[
عدد الاستغلالات	30	80	60	20	10

- 1- احسب المتوسط الحسابي
- 2- احسب الانحراف المعياري
- 3- اوجد قيمة المنوال
- 4- احسب نسبة الاستغلالات التي تنتمي الى المجال $[\bar{x} - \sigma_x, \bar{x} + \sigma_x]$

التمرين 3:

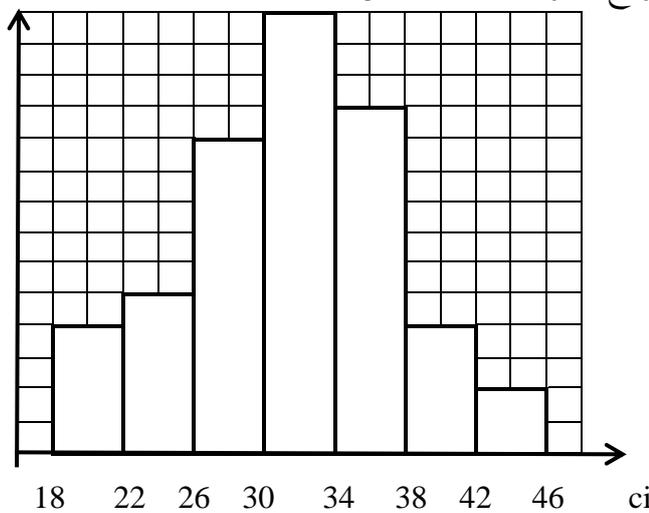
اجريت دراسة لمعرفة رأي السكان حول إنشاء عدد من المرافق الرياضية في المدينة ، 100 شخص أجابوا حسب الجدول التالي:

عدد المرافق	0	1	2	3	4	5
عدد السكان	7	13	24	36	12	8

- 1- احسب المتوسط الحسابي 2- احسب المنوال
- 3- اوجد قيمة الوسيط 4- احسب الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف

التمرين 4:

الشكل التالي عبارة عن المدرج التكراري لتوزيع المتزوجين حسب السن : n_i



فئات السن	عدد المتزوجين
[18- 22[
[22- 26[
[26- 30[
[30- 34[	28
[34- 38[
[38- 42[
[42- 46[

- 1- اكمل الجدول
- 2- ما هو متوسط سن الزواج
- 3- في اي سن تزوج أكبر عدد من المتزوجين

5- احسب الوسيط وفسر

4- ما هي نسبة المتزوجين الذين تزوجوا في سن أقل من 20 سنة

التمرين 5:

الشكل التالي يبين التكرار المتجمع الصاعد المطلق لتوزيع العمال

حسب فئات الأجور (الأجور مضروبة في 100 دج)

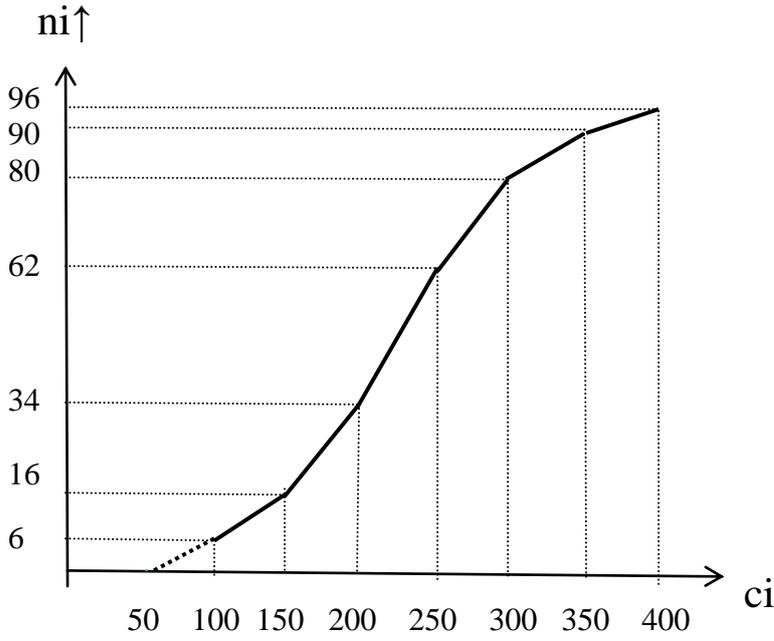
1- احسب الوسيط وفسر النتيجة

2- احسب المتوسط الحسابي

3- ما هو الاجر الذي يتقاضاه أكبر عدد من العمال

4- ما هي نسبة العمال التي يقل أجرها عن 22500 دج

5- حدد شكل التوزيع باستعمال العزوم.

**التمرين 6:**

أجريت دراسة على الدخل القومي (مليون دولار) ل 150 دولة فتحصلنا على المعطيات التالية:

مراكز الفئات x_i	75	150	300	450	750
التكرار المعدل n_i'	0.3	0.54	0.195	0.3	0.024
التكرار النسبي f_i	0.1	0.36	0.26	0.2	0.08

1- ارسم المدرج التكراري 2- احسب المتوسط الحسابي 3- احسب معامل الاختلاف

4- ما هي نسبة البلدان التي دخلها القومي يفوق 100 مليون دولار ويقل عن 400 مليون دولار

5- ما هو عدد الدول التي يقل دخلها عن 750 مليون دولار ويفوق 400 مليون دولار.

6- إذا أراد البنك العالمي تقديم قروض طويلة الأجل ل 10% من الدول ذات الدخل الضعيف ما هو الأجر الذي يمثل سقف الاستفادة.

7- اوجد معامل الالتواء والتفلطح وفسر

التمرين 7:

الجدول التالي يبين توزيع المناطق حسب كمية الكهرباء المستهلكة (1000 ميغا واط) في السنة

كمية الكهرباء	[50-100[	[100-200[	[200-400[	[400-600[	[600-900[
عدد المناطق	7	30	40	20	3

1- احسب المتوسط الحسابي \bar{x}

2- احسب الوسيط والمنوال

3- احسب الانحراف المعياري $\sigma(x)$ ومعامل الاختلاف CV4- احسب نسبة المناطق في المجال $[\bar{x} - \sigma_x, \bar{x} + \sigma_x]$

5- حدد شكل التوزيع باستعمال مقاييس النزعة المركزية وباستعمال العزوم

التمرين 8

لتكن المعلومات التالية عن توزيع متناظر لاجور 100 عائلة حيث :

$$\partial(x) = 3 \quad \sum n_i x_i^2 = 2500$$

1- احسب المنوال والوسيط

2- اوجد العزم من الدرجة الثالثة والعزم من الدرجة الرابعة اذا علمت ان درجة التفلطح هي 5 .

التمرين 9

من اجل مقارنة اجور الشهرية (x 1000 دج) للعمال رجال و نساء في مصنع انتاجي تحصلنا على المعلومات التالية :

معلومات

مجموع الرجال	180
العشير الأول للرجال	10900
الربيع الأول للرجال	12250
الوسيط للرجال	14125
$\sum x_i n_i$ للنساء	1560000
العشير التاسع للرجال	18640

النساء

عدد النساء	الاجر السنوي
82	[10,12[
34	[12,14[
12	[14,16[
n4	[16,20[
$\sum n_i$	المجموع

ci	ni
[10 ,11[	N1
[11,13 [	N2
[13 ,16[	N3
[16,19 [	N4
[19,21[	N5

1- اكمل الجدول الخاص بالرجال والنساء

2- احسب المنوال والانحراف المعياري للرجال

3- احسب متوسط الاجور في المصنع

4- قارن تشتت التوزيعين باستعمال معامل الاختلاف

التمرين 10:

الجدول التالي يبين نسبة المزارع حسب مساحتها (هكتار)

المساحة	[10 ,20[	[20 ,40 [	[40 ,70[	[70 ,100[	[100 ,150[	[150 ,200[
النسبة	0,05	0,25	0.3	0,24	0.1	0,06

1- احسب المتوسط والوسيط والمنوال

2- احسب الربيع الاول والعشير السابع

3- احسب الانحراف المعياري

4- حدد شكل التوزيع الالتواء والتفلطح باستعمال العزوم.