

تمارين الفصل الرابع

التمرين 1: الجدول التالي يبين كميات الانتاج (طن) خلال اشهر سنة 2021 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 2021/10/10 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

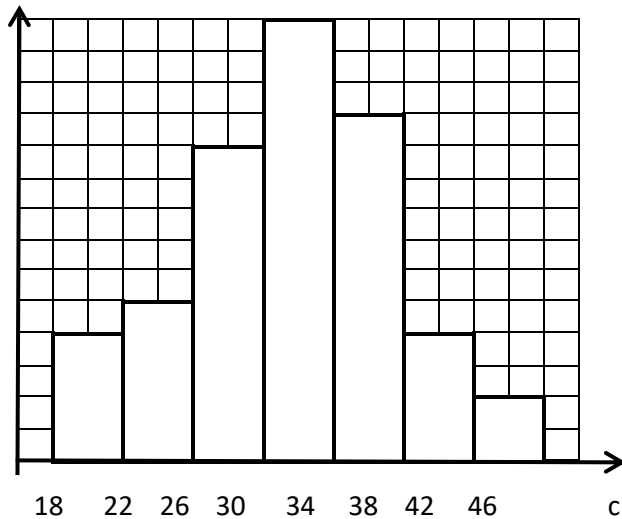
- 1- احسب المتوسط الحسابي
 2- احسب الانحراف المعياري
 3- اوجد قيمة المنوال
 4- احسب نسبة الاستغلالات التي تنتمي الى المجال $[\bar{x} - \sigma_x, \bar{x} + \sigma_x]$

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

- 4- 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 :

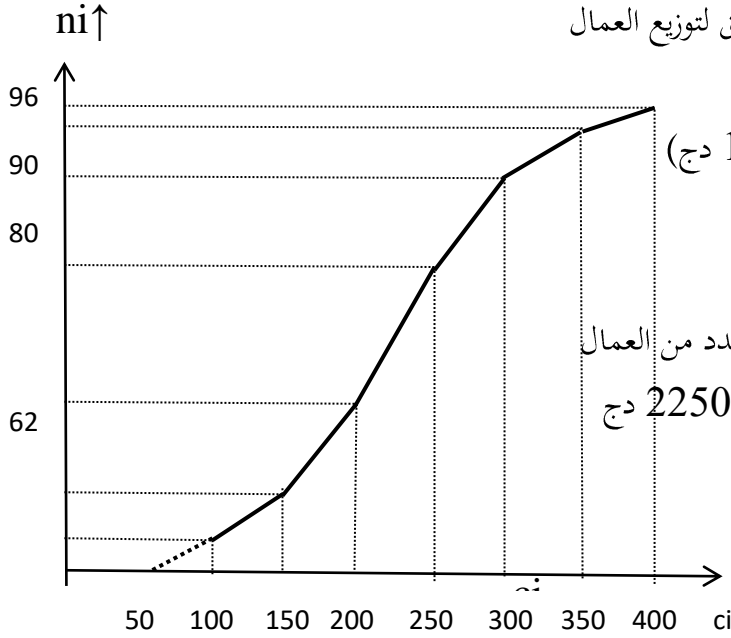


فئات السن	عدد المتزوجين
[18- 22[
[22- 26[
[26- 30[
[30- 34[	28
[34- 38[
[38- 42[
[42- 46[

- 1- اكمل الجدول
2- ما هو متوسط سن الزواج
3- في اي سن تزوج اكبر عدد من المتزوجين
4- ما هي نسبة المتزوجين الذين تزوجوا في سن أقل من 20 سنة
5- احسب الوسيط وفسر

التمرين 5:

الشكل التالي يبين التكرار المتجمع الصاعد المطلق لتوزيع العمال



حسب فئات الأجور (الاجور مضروبة في 100 دج)

- 1- احسب الوسيط وفسر النتيجة
2- احسب المتوسط الحسابي
3- ما هو الاجر الذي يتقاضاه اكبر 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 cv

4- 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 :

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

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		النساء	
مجموع الرجال	180	عدد النساء	
العشير الأول للرجال	10900	الاجر السنوي	
الربيع الأول للرجال	12250	[10,12[	82
الوسيط للرجال	14125	[12,14[	34
$\sum x_i n_i$ للنساء	1560000	[14,16[	12
العشير التاسع للرجال	18640	[16,20[	n4
		المجموع	$\sum n_i$

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

(هكتار)

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

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 الاتواء والتفلطح باستعمال العزوم.