



سلسلة تمارين رقم (04)

التمرين 01 :

1- أوجد كل من: المدى، الانحراف المتوسط، التباين والانحراف المعياري لكل مجموعة من البيانات التالية :

A : 3 6 9 12 13 15 10 B : 2 8 6 10 4 11 1

2- أحسب العزم حول نقطة الأصل الأول والثالث للمجموعة A.

3- أحسب العزم المركزي الثاني والرابع للمجموعة B.

التمرين 02 : يبين الجدول التكراري التالي توزيع 40 أسرة حسب الإنفاق الشهري ب: ألف دينار جزائري .

الإنفاق	5-2	8-5	11-8	14-11	17-14
عدد الأسر	1	8	13	10	8

1- أوجد كل من : الانحراف المتوسط ، التباين و الانحراف المعياري للإنفاق الشهري للأسر.

2- أحسب العزم المركزي الثاني، الثالث والرابع؟

التمرين 03 :

أخذت عينات متساوية من عمال أربعة شركات و حسبت متوسطات أجورها و كذلك انحرافات المعيارية، فكانت النتائج كما يلي:

الشركات	أ	ب	ج	د
متوسط الأجر (دج)	500	600	740	400
الانحراف المعياري (دج)	30	50	25	20

المطلوب :

1- ماهي الشركة التي أجور عمالها أكثر تجانس من غيرها.

2- ماهي الشركة التي أجور عمالها أقل تجانس من غيرها.

التمرين 04 :

عند دراسة ظاهرة الطول و الوزن لمجموعة عمال بأحد المصانع كانت لدينا البيانات التالية:

• ظاهرة الطول : $\delta = 8 \text{ cm}$ ، $\bar{X} = 160 \text{ cm}$

• ظاهرة الوزن : $\sum_{i=1}^{20} X_i = 1200 \text{ kg}$ ، $\sum_{i=1}^{20} X_i^2 = 72680 \text{ kg}$

المطلوب : أي من الظاهرتين أكثر تجانسا ؟

التمرين 05 : يبين الجدول التالي توزيع الأجر الشهري بالدينارات ل 65 عاملا في شركة ما :

الأجور	60 - 50	70 - 60	80 - 70	90 - 80	100 - 90	110 - 100	120 - 110
عدد العمال	08	10	16	14	10	05	02

■ إذا علمت أن :

$$\bar{X} = 79.76 \quad , \quad Me = 79.06 \quad , \quad Mo = 77.50$$

$$Q_1 = 68.25 \quad Q_3 = 90.75 \quad P_{10} = 58.12 \quad P_{90} = 101$$

المطلوب :

- 1- حساب معامل بيرسون للالتواء الأول والثاني.
- 2- حساب معامل فيشر للالتواء.
- 3- حساب معامل الالتواء الربيعي.
- 4- حساب معاملات التفرطح لهذا التوزيع، و ما مدى قربه من التوزيع الطبيعي؟