



سلسلة تمارين رقم (2) : مقاييس النزعة المركزية

التمرين 01:

الحالة الأولى:

اشترى شخص بقيمة 210000 دينار مجموعة من الأسهم بسعر 10 دينار للسهم واشترى مرة أخرى بنفس القيمة مجموعة أخرى من الأسهم بسعر 7 دينار للسهم، ما هو متوسط السعر للسهم؟

الحالة الثانية:

إذا كانت نسبة زيادة الدخل الوطني الخام في الجزائر خلال فترة المخطط الرباعي الأول معطاة في الجدول التالي:

السنة	1970	1971	1972	1973
النسبة	7.2%	6.3 %	7%	4.3%

- ما هي نسبة الزيادة المتوسطة خلال هاته الفترة؟

الحالة الثالثة: قطع مسافر المسافة الكلية بين مدينتين على ثلاث مراحل كما هو مبين في الجدول أدناه:

المرحلة	المسافة	السرعة
الأولى	40	120
الثانية	35	100
الثالثة	25	80

- أوجد متوسط سرعة هذا المسافر على طول المسافة؟

الحالة الرابعة: متوسط الدخل السنوي لموظفي أحد البنوك الجزائرية لسنة 2015 كان 65110 دينار، حيث أن متوسط الدخل السنوي للرجال هو 65380 دينار أما بالنسبة للنساء فهو 65000 دينار. ماهي نسبة العمال الرجال و النساء لهذا البنك في سنة 2015؟

التمرين 02:

في إحدى الدول، أقيمت دراسة حول مساحة المستثمرات الفلاحية لمنطقة الشمال و لمنطقة الجنوب فكانت النتائج كالتالي:

المساحة بالهكتار	10 - 0	30 - 10	50 - 30	100 - 50
عدد المستثمرات الفلاحية بمنطقة الشمال	3	15	20	12
عدد المستثمرات الفلاحية بمنطقة الجنوب	5	19	21	5

(1) أحسب متوسط مساحة المستثمرات الفلاحية لكل من منطقة الشمال ومنطقة الجنوب؟

(2) أحسب متوسط مساحة المستثمرات الفلاحية لهذه الدولة؟

الأعمال الموجهة لمقياس: إحصاء (1)

التمرين 03: أقيمت دراسة حول عدد أيام العطل المرضية لـ 50 عامل في شركة لسكك الحديدية، فكانت نتائج الدراسة كما يلي:

عدد الغيابات	0	1	2	3	4	5
عدد العمال	9	15	11	8	4	3

- مثل بيانيا الجدول التالي باستخدام طريقة الأعمدة البسيطة؟ ثم استنتج قيمة المنوال بيانيا؟
- أرسم منحى التكرارات المتجمعة الصاعدة والنازلة؟ ثم استنتج قيمة الوسيط بيانيا؟
- أحسب ثم فسر قيمة كل من المقاييس التالية:  
المتوسط الحسابي، المنوال و الوسيط، الربع الأول والربع الثالث، العشير الثالث و العشير السابع، بواسطة:  
أ- التكرار المطلق. ب- التكرار النسبي العادي والمتوي.
- أحسب عدد و نسبة العمال الذين لديهم: أ- غيايين أو أقل. ب- أقل من غيايين. ج- على الأقل غيايين.

التمرين 04: يمثل الجدول التالي تعداد الكريات البيضاء بالآلاف عند 50 شخص:

الفئات	1-3	3-5	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19
التكرارات	03	05	15	14	07	03	02	01

- أرسم المدرج التكراري لهذا التوزيع واستنتج قيمة المنوال بيانيا ؟
- أرسم منحى المتجمع الصاعد والنازل ثم استنتج قيمة الوسيط بيانيا ؟
- أحسب ثم فسر قيمة كل من المقاييس التالية:  
المتوسط الحسابي، المنوال و الوسيط، الربع الأول والربع الثالث، العشير الثالث و العشير السابع، بواسطة:  
ب- التكرار المطلق. ب- التكرار النسبي العادي والمتوي.
- ما هو عدد ونسبة الأشخاص الذين لهم أقل من 9000 كرية بيضاء؟ ما هو عدد ونسبة الأشخاص الذين لهم 11000 كرية بيضاء على الأقل؟

التمرين 05: الجدول التالي يبين توزيع العمال حسب عدد ساعات العمل الأسبوعية.

الفئات	38 -40	40 - 42	42 - 46	46 - 52	52 -56	56 -58
التكرارات	10	20	90	240	110	30

- أرسم المدرج التكراري لهذا التوزيع واستنتج قيمة المنوال بيانيا ؟
- أرسم منحى المتجمع الصاعد والنازل ثم استنتج قيمة الوسيط بيانيا ؟
- أحسب المتوسط الحسابي، الوسيط والمنوال ؟ ماذا تلاحظ ؟
- أحسب عدد و نسبة العمال الذين يفوق أو يساوي عدد ساعات عملهم عن 40 ساعة ؟

التمرين 06: الجدول التالي يبين التوزيع التكراري لنفقات الاستهلاك الشهرية بالآلاف الدينارات لعينة من الأسر سمحت بطريقة عشوائية من مجتمع معين:

الفئات	0 -4	4 - 8	8 - 12	12 - $e_4$	$e_4$ -22	22 -30	30 -42	المجموع
التكرارات	6	$n_2$	$n_3$	17	14	11	3	100

- أوجد قيمة كل من  $n_2$  و  $n_3$  علما ان العشير الرابع يساوي 9.5 ؟
- أوجد قيمة  $e_4$  علما أن المتوسط الحسابي يساوي 13 ؟
- حدد الانفاق الاستهلاكي للأسرة ذات المرتبة 75% ؟
- أحسب كل من الوسط الهندسي، التوافقي ؟ ماذا تلاحظ ؟