

## الدوال و تنظيم معطيات

### 1- قراءة و فهم معطيات إحصائية

نشاط (1) ص 84

آ) اللغة الأم الأكثر استعمالاً في العالم هي الصينية [1]

ب) تأتي اللغة العربية في المرتبة السادسة وتأتي اللغة الفرنسية في المرتبة 11

ج) لأن  $460 > 220 + 125$

ـ) 13 سنة 8 تلميذ، 14 سنة 29 تلميذاً [2]

ـ) 15 سنة 3 تلميذ

ب) لأن أكبر عدد من التلاميذ هو عدد الذين سنهما 14 سنة والذي يوافق السنة الثانية المتوسط

ـ) 20% تمثل عدد التلاميذ الأصغر سناً

ـ) 7.5% تمثل عدد التلاميذ الأكبر سناً

ـ) النسبة هي 72.5%

لقراءة جدول نستعمل تقاطع سطر و عمود

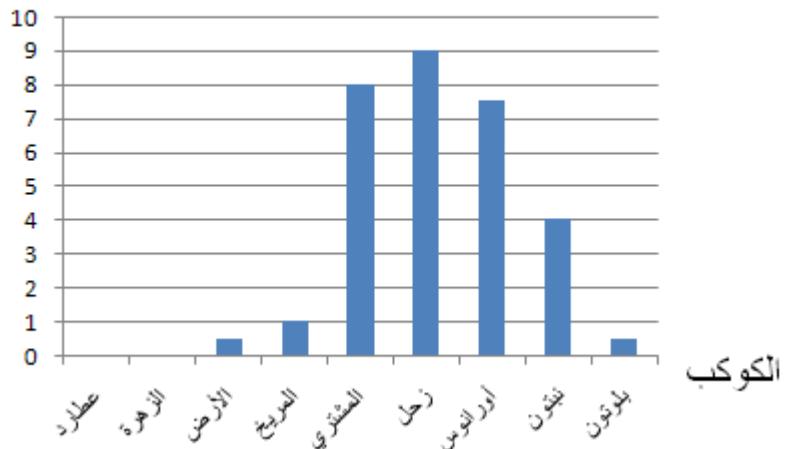
### 2- تمثيل معطيات إحصائية

نشاط (2) ص 35

ـ) إرتفاعات الأعمدة (cm) يبينها الجدول التالي [1]

الكوكب	الزهرة	الأرض	المريخ	المشتري	زحل	أورانوس	نبتون	بلوتون
ـ) إرتفاع العمود الممثل له	ـ) 0	ـ) 0.5	ـ) 1	ـ) 8	ـ) 9	ـ) 7.5	ـ) 4	ـ) 0.5

## ارتفاع العمود الممثل له



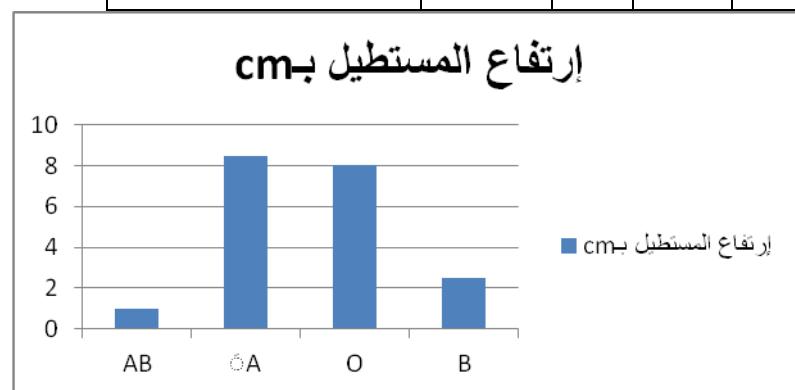
ب) يتم هذا المخطط برسم ارتفاعات الأعمدة حيث كل قمر يمثل بـ  $0.5\text{cm}$

ج) ارتفاعات الأعمدة متناسبة مع عدد الأقمار

2

(1)

الفصيلة	B	0	A $\circ$	AB
ارتفاع المستطيل بـ cm	2.5	8	8.5	1



(ج)

كل واحدة من النسب المعطاة تساوي  $\frac{1}{10}$  فهي متساوية و معامل التنسابية هو 0.1

3

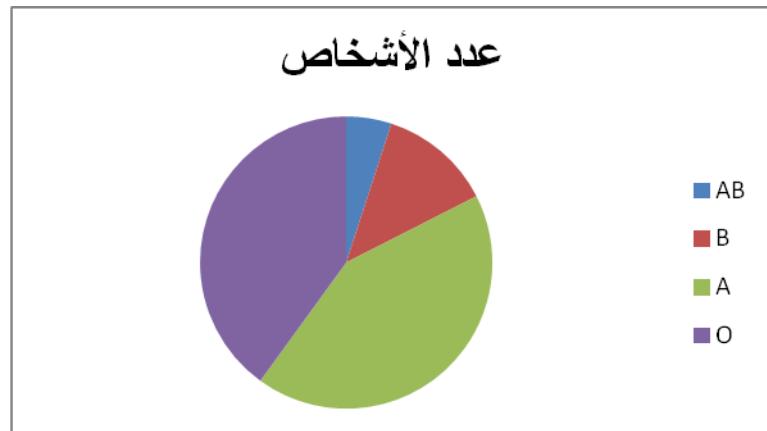
آ) أقياس الزوايا التي تمثل الفضائل  $A$ ,  $B$ ,  $AB$  مبينة في الجدول

فصيلة الدم	O	A	B	AB
------------	---	---	---	----

عدد الأشخاص	144°	150°	45°	180°
-------------	------	------	-----	------

ج) كل واحدة من النسب المعطاة تساوي  $\frac{18}{10}$  فهي متساوية ومعامل التناسبية هو 1.8

ارتفاعات الأعمدة أو المستطيلات متناسبة مع الأعداد الممثلة لها  
في مخطط دائري أو نصف دائري تكون أقياس الزوايا متناسبة مع المقادير الممثلة لها



### 3 - تنظيم معطيات إحصائية

#### نشاط 3 ص 36

الجدول هو

فئات العلامات	20-16	15-11	10-6	5-0	عدد التلاميذ
	1	16	13	5	

ب) عدد التلاميذ الذين علامتهم محصورة بين 11 و 15 هو 16 تلميذا

ج) التلميذ المتحصل على 8 إلى فئة من 6 إلى 10

د) عدد التلاميذ الذين تجاوزت علامتهم 15 هو تلميذ واحد

و) الجدول أفضل

عندما تكون المعطيات الإحصائية عدديّة نقوم بتنظيمها في فئات من أجل تسهيل قرائتها وتقديرها

#### حل تمرين 12 ص 45

تنظيم معطيات إحصائية في فئات

إتمام الجدول

20	19	18	17	16	15	14	13	1 2	11	10	9	8	7	6	العلامة
	1	0	3	3	2	4	2	2	4	4	4	2	0	2	التكرار

إتمام الجدول (2)

النكرار	فئات العلامات
0	$0 \leq n < 5$
8	$5 \leq n < 10$
16	$10 \leq n < 15$
6	$15 \leq n < 20$

4 - حساب التكرارات

نشاط (4) ص 37

(1) أ) عدد تلاميذ هذا القسم 25 تلميذا

ب) عدد التلاميذ المتحصلين على العلامة 10 هم 5 تلاميذ

ج) تكرار العلامة 11 هو 4

د) نسبة تكرار العلامة 11 هي  $\frac{4}{25}$

النسبة المئوية لهذا التكرار هي :  $16\% = \frac{4}{25} \times 100$  أي  $16\%$

إتمام الجدول (2)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	العلامة
1	6	1	1	3	5	4	3	1	النكرار
$\frac{1}{25}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{5}{25}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{1}{25}$	النكرار النسبي
0.04	0.94	0.04	0.04	12	20	0.1 6	12	0.0 4	النسبة المئوية للنكرار

ب) التكرار النسبي هو حاصل قسمة التكرار على العدد الكلي

النسبة المئوية للتكرار النسبي هي كسر عشري مقامه 100

التكرار النسبي لمعلومة إحصائية هو حاصل قسمة تكرار هذه المعلومة على العدد الاجمالي للمعلومات الاحصائية

يعطى تكرار معلومة أحياناً بنسبة مئوية

$$\text{التكرار النسبي} = \frac{\text{تكرار المعلومة}}{\text{العدد الاجمالي}}$$

حل تمرن (1) ص 43

عدد المصوتيين هو 8208 شخصاً

الترتيب هو كالتالي آ ، د ، ج ، ب

حل تمرن 2 ص 43

(1) اللون الأزرق يمثل الماء

(2)

(1) يمثل الدلاع ، (2) يمثل القمح ، (3) يمثل الطماطم

حل تمرن 3 ص 43

(1) اللون الرمادي يمثل العلامة 10 ،

اللون الأخضر يمثل العلامة 12

اللون الوردي يمثل العلامة 15

اللون الأزرق يمثل العلامة 18

اللون الأصفر يمثل العلامة 7

$$2) \text{ قيس زاوية اللون الرمادي } \frac{360 \times 37.5}{100} \text{ أي } 135^\circ$$

$$\text{قيس زاوية اللون الأخضر } \frac{360 \times 25}{100} \text{ أي } 90^\circ$$

$$\text{قيس زاوية اللون الوردي } \frac{360 \times 20}{100} \text{ أي } 72^\circ$$

$$\text{قيس زاوية اللون الأزرق } \frac{360 \times 5}{100} \text{ أي } 18^\circ$$

$$\text{قيس زاوية اللون الأصفر } \frac{360 \times 12.5}{100} \text{ أي } 45^\circ$$

### حل تمرين 4 ص 43

الجدول

الارات	إفريقيا	أمريكا	آسيا	أوربا	أستراليا	عدد المرات
0	6	2	14	2	2	2

تمثيل الجدول بمخطط مستطيلات حيث محور الفواصل يمثل الارات و محور التراتيب يمثل عدد المرات

### حل تمرين 13 ص 45

(1) ترتيب الأيام حسب امتلاك الفندق

الخميس ، الأربعاء ، الجمعة ، الإثنين ، الأحد ، السبت ، الثلاثاء

(2)

الأيام	الخميس	ال الأربعاء	الخميس	الثلاثاء	السبت	الأحد	الإثنين	الجمعة	السبت
غرفة فارغة	50	80	110	160	170	180	190	190	180

### حل تمرين 14 ص 46

ارتفاع مستطيل فئة الكتل من 45 إلى 49 هو 24mm

ارتفاع مستطيل فئة الكتل من 50 إلى 54 هو 63mm

ارتفاع مستطيل فئة الكتل من 55 إلى 59 هو 144mm

ارتفاع مستطيل فئة الكتل من 60 إلى 64 هو 99mm

ارتفاع مستطيل فئة الكتل من 65 إلى 69 هو 114mm

يمكن أخذ عرض كل مستطيل 5mm

### حل تمرين 25 ص 48

إتمام جدول الفئات

نفات الأوزان بـ kg	النكرار
39.9 إلى 37.5	من 2
42.4 إلى 40	من 8
44.9 إلى 42.5	من 14
47.4 إلى 45	من 4
49.9 إلى 47.5	من 2

الفئة الأكبر تكرارا هي فئة الأوزان من 42.5 إلى 44.9

### حل تمرين 28 ص 49

النسبة المئوية لأقياس الزوايا هي :

15% , 20% , 30% , 10% , 25 %

### حل تمرين 16 ص 46

(1)

النسبة المئوية لتكرار العلامة 5 هي 40%

- النسبة المئوية لتكرار العلامة 0 هي 5%

(2)

عدد التمارين التي كانت العلامة فيها 4 هو  $\frac{20 \times 10}{100}$  أي 2

### حل تمرين 17 ص 46

الأرقام	النكرار	النسبة%
9	8	4.48
8	6	3.36
7	4	2.24
6	4	2.2
5	6	3.36
4	4	2.2
3	9	5.0
2	6	3.3
1	5	2.8
0	3	5.6

لتمثيل التكرار بمخطط أعمدة نأخذ 1cm لتكرار واحد

نتحصل على أعمدة إرتفاعاتها هي

8 ، 6 4 ، 4 ، 6 ، 4 ، 9 ، 6 ، 5 ، 3

### حل تمرين 18 ص 46

النسبة المئوية لتكرار ظهور الوجه هي  $\frac{100 \times 15}{23}$

أي 65.22% تقربياً

النسبة المئوية لتكرار ظهور النقش هي  $\frac{8 \times 100}{23}$

أي 34.78% تقربياً

### حل تمرين 23 ص 48

(1) المبلغ الباقي هو  $(350+400+250+300) - 1800$  أي 500 دج

(2) تمثل مبلغ 1800 دج بقرص أي بزاوية قيسها  $360^\circ$

المبلغ 350 دج يمثل بزاوية قيسها  $\frac{350 \times 360}{1800}$  أي  $70^\circ$

المبلغ 400 دج تمثل بزاوية قيسها  $\frac{400 \times 360}{1800}$  أي بـ  $80^\circ$

المبلغ 250 دج تمثل بزاوية قيسها  $\frac{250 \times 360}{1800}$  أي بـ  $50^\circ$

البلغ 300 دج تمثل بزاوية قيسها  $\frac{300 \times 360}{1800}$  أي بـ  $60^\circ$

فالملحق الباقي هو 500 دج

يمثل بزاوية قيسها  $\frac{500 \times 360}{1800}$  أي بـ  $100^\circ$

### حل تمرين 24 ص 48

(1) عدد التلاميذ الذين أجابوا هو 200 تلميذاً

(2) النسب المئوية للتكرارات هي :

اللون	الأخضر	البنفسجي	الأصفر	الوردي	الرمادي	الأزرق
النسبة المئوية للتكرار	22.5	15	20	10	12.5	20
قيس الزاوية	$81^\circ$	$54^\circ$	$72^\circ$	$36^\circ$	$45^\circ$	$72^\circ$

(3) تمثل التكرارات بمخطط دائري حسب أقياس الزوايا الموقعة لكل لون