

# الإحصاء

I \_ النسبة المئوية :  
ـ قاعدة 1 (1)

تطبيق النسبة المئوية  $\frac{x}{100} \times n$  على العدد  $n$  هو حساب :

\* مثال 1 :

قسم يحتوي على 40 تلميذا يوجد 60% من الإناث .  
لنحدد عدد الإناث و الذكور .

$$40 - 24 = 16 \quad \text{لدينا : } 40 \times \frac{60}{100} = \frac{2400}{100} = 24 \quad \text{و منه فإن : } 16$$

إذن عدد الإناث هو : 24 و عدد الذكور هو : 16

\* مثال 2 :

كم سندفع لشراء كتاب ثمنه 24 DH إذا كنا سنستفيد من تخفيض قدره 10 % ؟  
-- لنحدد قيمة التخفيض :

$$24 \times \frac{10}{100} = \frac{240}{100} = 2,4 \quad \text{لدينا : } 2,4 \text{ DH}$$

إذن قيمة التخفيض هي : 2,4 DH .

$$24 - 2,4 = 21,6 \quad \text{لدينا : } 21,6 \text{ DH}$$

إذن سندفع لشراء الكتاب : 21,6 DH .

ـ قاعدة 2 (2)

إذا كان العدد  $b$  يشكل  $x$  % من العدد  $a$  فإن

\* مثال 1 :

. منزل مساحته  $90 m^2$  . به حجرة مساحتها  $20 m^2$  .  
لنحدد النسبة المئوية التي تمثلها مساحة الحجرة من مساحة المنزل .

$$x = \frac{20}{90} \times 100 = 22,22 \quad \text{لدينا : } 22,22$$

إذن : مساحة الحجرة تمثل 22,22 % من مساحة المنزل .

## \* مثال 2 :

125 kg من القمح تعطي 93,75 kg من الدقيق .

لحسب النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كثرة الدقيق .

$$x = \frac{93,75}{125} \times 100 = 75$$

لدينا : 75 %

إذن : النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كثرة الدقيق هي : 75 % .

## I \_ الإحصاء :

### (1) - جمع المعلومات و تنظيمها:

المعلومات الآتية تتعلق بنقط فرض محروس في مادة الرياضيات .

9	10	7	9	10	6	11	4	13	6
12	8	14	5	13	5	11	14	7	
10	8	11	10	6	8	10	12	10	
6	12	8	4	11	14	7	12	9	

### (2) - الجدول الإحصائي:

النقط (الميزة)	عدد التلاميذ (الحصيص)
4	2
5	1
6	4
7	3
8	5
9	3
10	6
11	4
12	4
13	2
14	3

### \* مفردات:

■ **الساكنة الإحصائية :** هي الأشخاص الذين أجريت عليهم عملية الإحصاء . (في هذا المثال الساكنة الإحصائية هم التلاميذ الذين قاموا بالإنجاز الفرض المحروس ) .

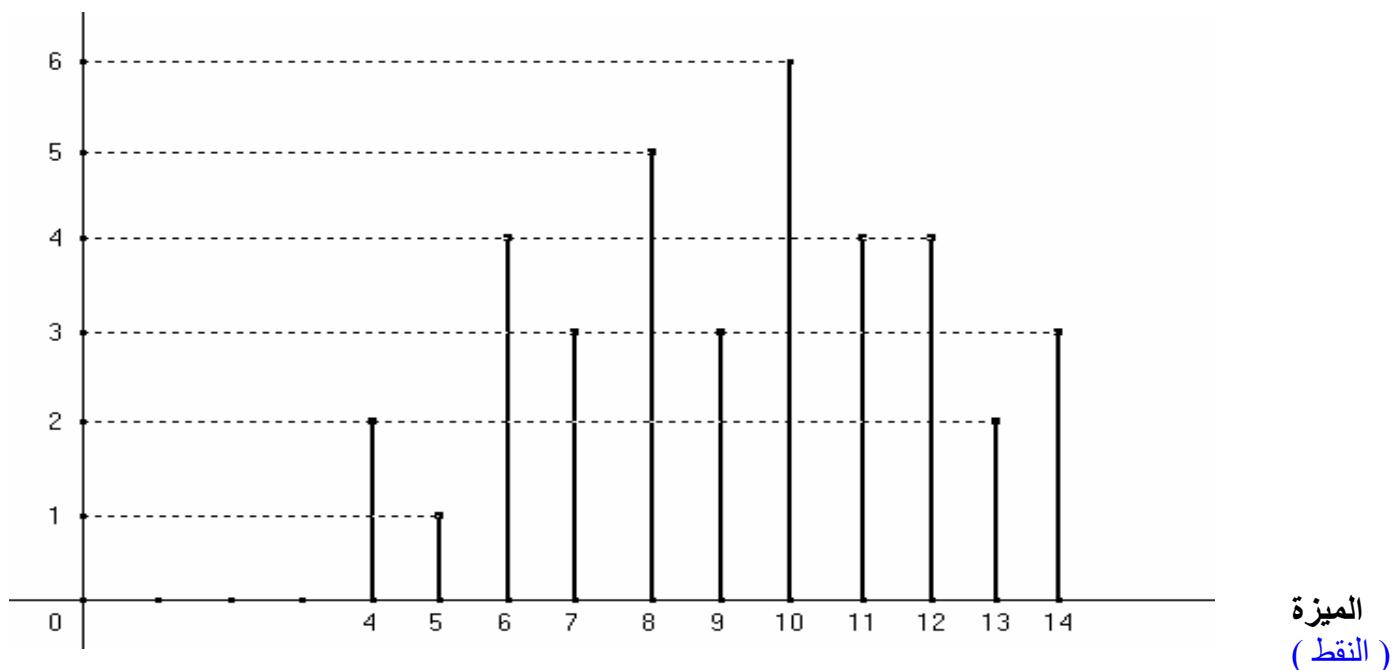
■ **الميزة :** هي لالحالة المدروسة . (في هذا المثال الميزة هي نقط الفرض المحروس ) .

■ **الحصيص :** عدد التلاميذ لكل ميزة . (في هذا المثال : حصيص الميزة 12 هو 4 . حصيص الميزة 5 هو 1 ) .

■ **الحصيص الإجمالي :** عدد الأشخاص الذين أجريت عليهم عملية الإحصاء . (في هذا المثال الحصيص الإجمالي هو 37)

### (2) - التمثيل المباني:

#### (أ) - المخطط بالقضبان :

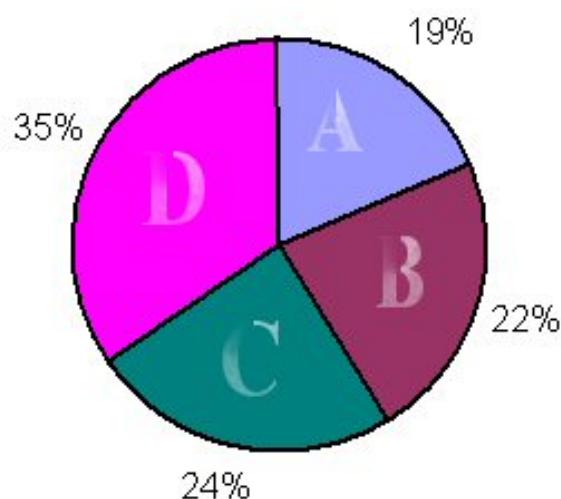


**ب) - المخطط القطاعي :**

\* جدول الفئات والنسب المئوية وقياس الزوايا :

$D : 11 \leq n \leq 14$	$C : 9 \leq n < 11$	$B : 7 \leq n < 9$	$A : 4 \leq n < 7$	4	الفئات
13	9	8	7	37	عدد التلاميذ
34 %	24 %	22 %	19 %	100 %	النسب المئوية
$126^\circ$	$88^\circ$	$78^\circ$	$68^\circ$	$360^\circ$	قياس الزوايا

\* المخطط القطاعي :



(3) - التردد :  
(أ) - تعريف :

تردد ميزة هو خارج حصصها على الحصص الإجمالي

ب) - مثال :  
في المثل أعلاه :

$$\frac{3}{37} = 0,81 \quad \text{تردد الميزة 14 هو :}$$

$$\frac{6}{37} = 0,168 \quad \text{تردد الميزة 10 هو :}$$