

# الإحصاء

## I \_ النسبة المئوية: (1) - قاعدة 1:

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

### \* مثال 1 :

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

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

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 :

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

إذن قيمة التخفيض هي : 2,4 DH .

-- ما سندفعه لشراء الكتاب :

$$\text{لدينا : } 24 - 2,4 = 21,6$$

إذن سندفع لشراء الكتاب : 21,6 DH .

### (2) - قاعدة 2 :

إذا كان العدد b يشكل % x من العدد a فإن  $x = \frac{b}{a} \times 100$

### \* مثال 1 :

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

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

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

## \* مثال 2 :

125 kg من القمح تعطي 93,75 kg من الدقيق .  
لنحسب النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كتلة الدقيق .

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

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

## I \_ الإحصاء :

### (1) - جمع المعلومات و تنظيمها:

المعلومات الآتية تتعلق بنقط فرض محروس في مادة الرياضيات .

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

### (2) - الجدول الإحصائي:

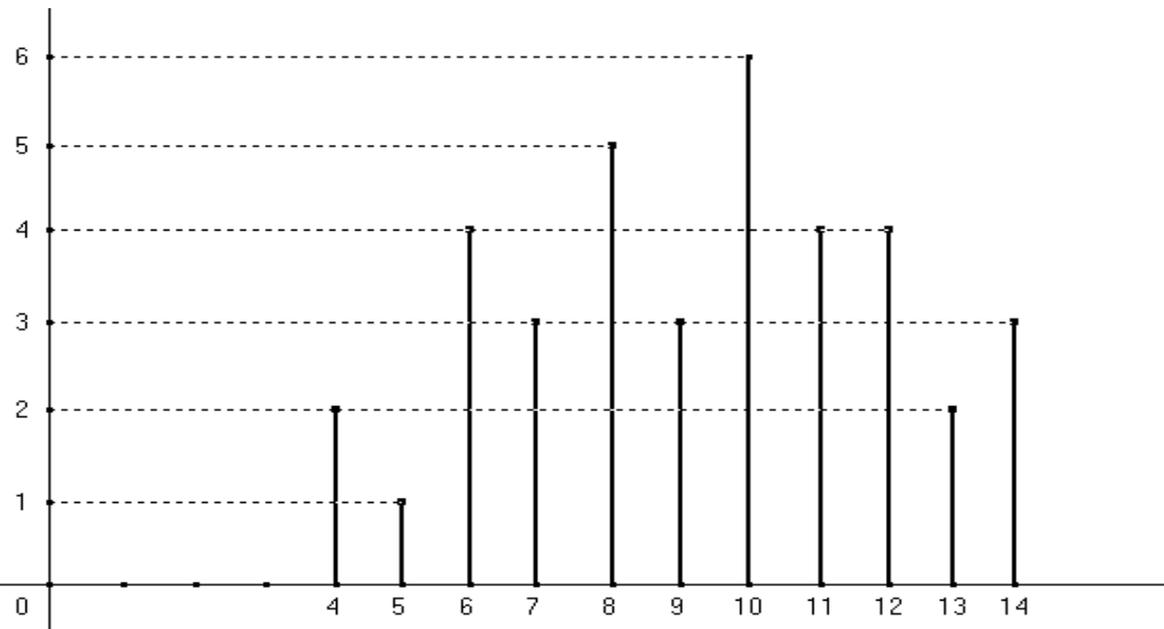
النقط (الميزة)	عدد التلاميذ (الحصيص)
4	2
5	1
6	4
7	3
8	5
9	3
10	6
11	4
12	4
13	2
14	3

### \* مفردات:

- **الساكنة الإحصائية :** هي الأشخاص الذين أجريت عليهم عملية الإحصاء . ( في هذا المثال الساكنة الإحصائية هم التلاميذ الذين قاموا بإنجاز 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 المبياني:

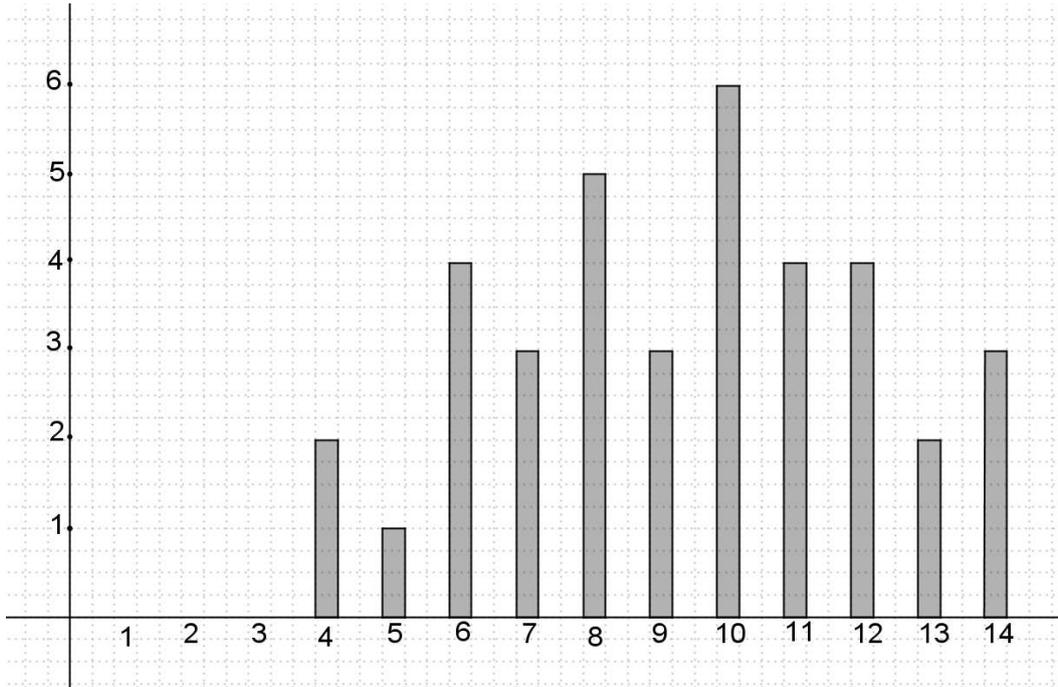
(أ) - المبيان العصوي:



الميزة (النقط)

الحصيص ( عدد التلاميذ )

( ب ) - المخطط بالقضبان:



الميزة ( النقط )

( ج ) - المخطط القطاعي:

\* جدول الفئات والنسب المئوية وقياس الزوايا :

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

\* المخطط القطاعي :

