

## الإحصاء

### 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.

$$40 \times \frac{60}{100} = \frac{2400}{100} = 24$$

لدينا : 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 :

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

لدينا :

إذن قيمة التخفيض هي : 2,4 DH .

-- ما سندفعه لشراء الكتاب :

$$24 - 2,4 = 21,6$$

لدينا :

إذن سندفع لشراء الكتاب : 21,6 DH .

#### (2) – قاعدة 2 :

$$x = \frac{b}{a} \times 100$$

إذا كان العدد b يشكل % x من العدد a فإن

### 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 .

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

لدينا :

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

### مثال 2 :

$125 \text{ kg}$  من القمح تعطي  $93,75 \text{ kg}$  من الدقيق .  
لنحسب النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كتلة الدقيق .

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

لدينا :

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 .

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 )	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
عدد التلاميذ ( الحصيص )	2	1	4	3	5	3	6	4	4	2	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 لالة المدروسة . ( في هذا المثال الميزة هي نقط الفرض المحروس ) .

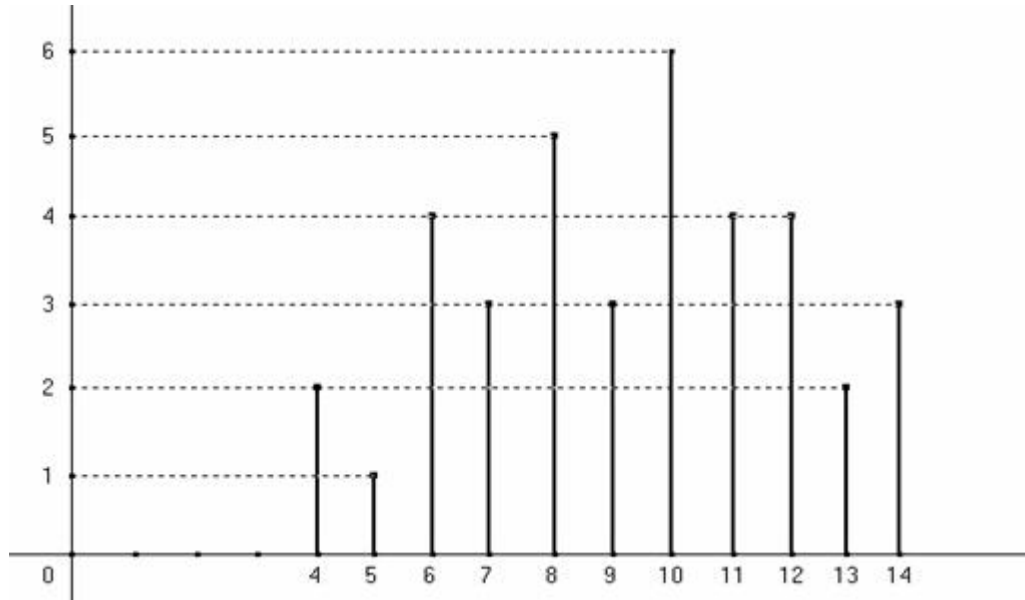
■ **الحصيص :** عدد التلاميذ لكل ميزة . ( في هذا المثال : حصيص الميزة 12 هو 4 . حصيص الميزة 5 هو 1 ) .

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

**التمثيل المبياني :**

**( أ ) - المخطط بالقضبان :**

**الحصيص ( عدد التلاميذ )**



**الميزة**

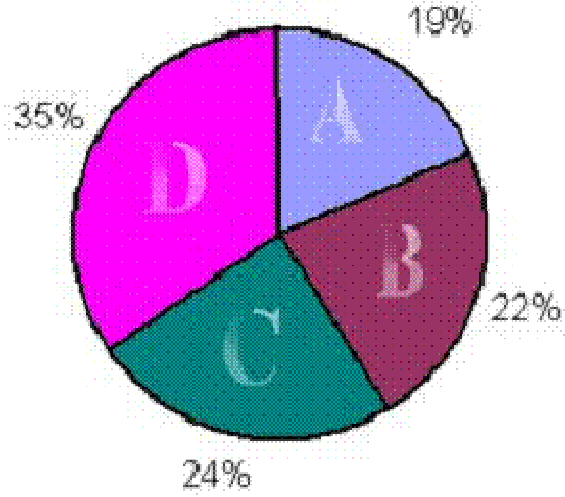
**( النقط )**

**( ب ) - المخطط القطاعي :**

**جدول الفئات والنسب المئوية وقياس الزوايا :**

<b><math>D: 11 \leq n \leq 14</math></b>	<b><math>C: 9 \leq n &lt; 11</math></b>	<b><math>B: 7 \leq n &lt; 9</math></b>	<b><math>A: 4 \leq n &lt; 7</math></b>	<b>4</b>	<b>الفئات</b>
13	9	8	7	37	<b>عدد التلاميذ</b>
34 %	24 %	22 %	19 %	100 %	<b>النسب المئوية</b>
126°	88°	78°	68°	360°	<b>قياس الزوايا</b>

\* المخطط القطاعي :



(3) - التردد :

(أ) - تعريف :

تردد ميزة هو خارج حصيها على الحصيد الإجمالي

(ب) - مثال :

في المثال أعلاه :

$$\frac{3}{37} = 0,81$$

تردد الميزة 14 هو :

$$\frac{6}{37} = 0,168$$

تردد الميزة 10 هو :