

## 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 .

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

لدينا : 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 11 8 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                     |

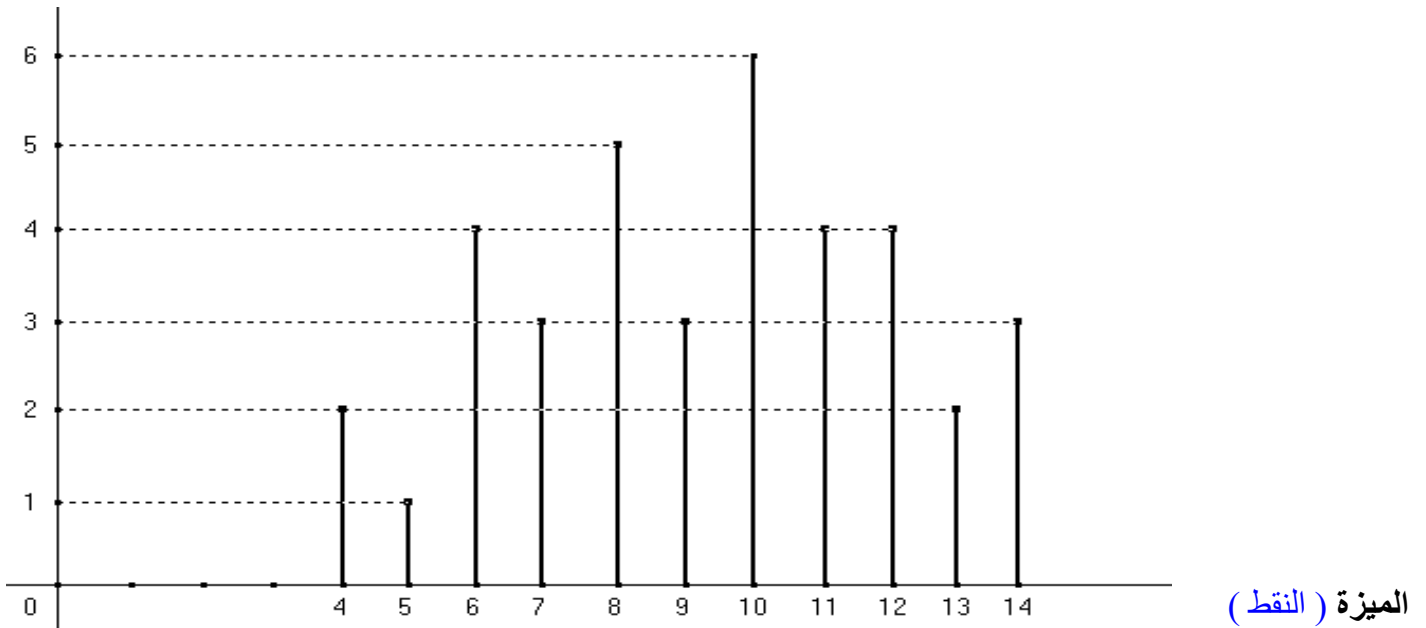
\* مفردات:

- 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:

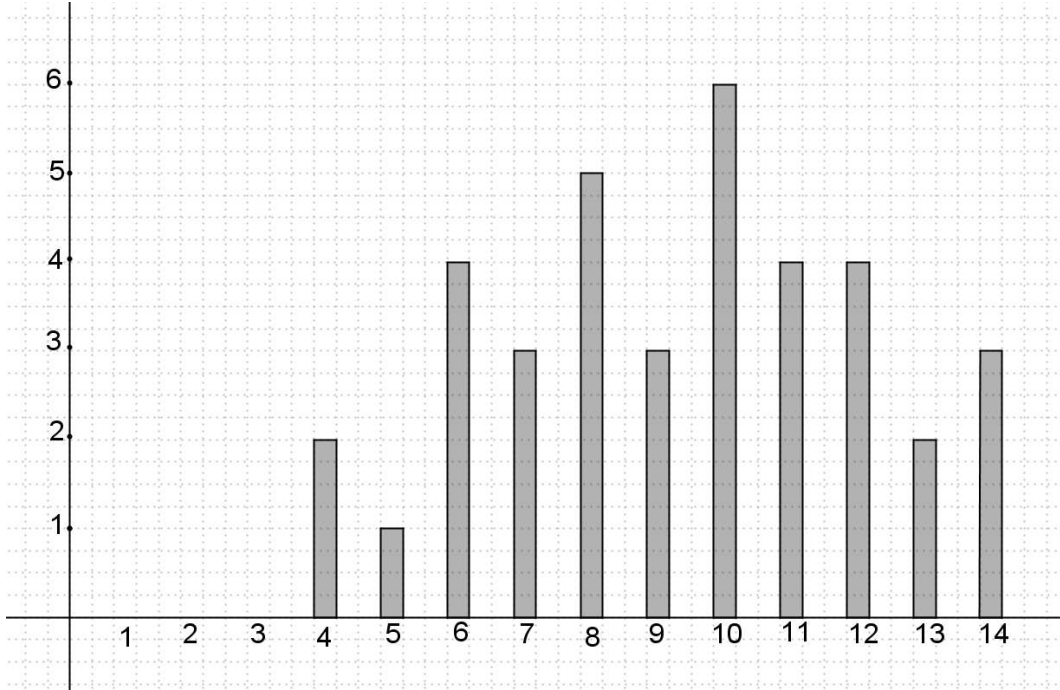
(أ) - المبيان العصوي:

الحصيص ( عدد التلاميذ )



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 :

