

الإحصاء

I _ **النسبة المئوية:**
1 - قاعدة :

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

* مثال 1 :

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

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

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 :

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

إذن قيمة التخفيض هي : 2,4 DH .

-- ما سندفعه لشراء الكتاب :

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

إذن سندفع لشراء الكتاب : 21,6 DH .

2 - قاعدة 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 (الحصيف)
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 بلإنجاز الفرض المحروس) .

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

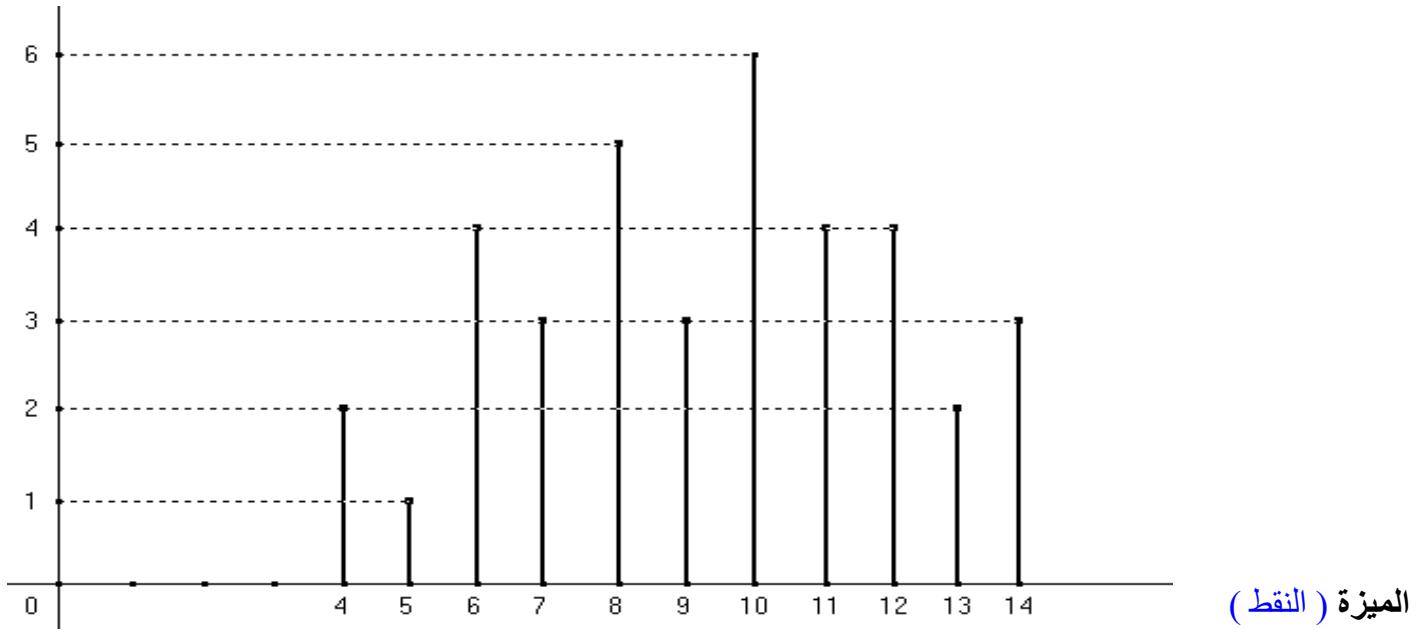
الحصيف : عدد التلاميذ لكل ميزة . (في هذا المثال : حصيف الميزة 12 هو 4 . حصيف الميزة 5 هو 1) .

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

(2) - التمثيل المباني:

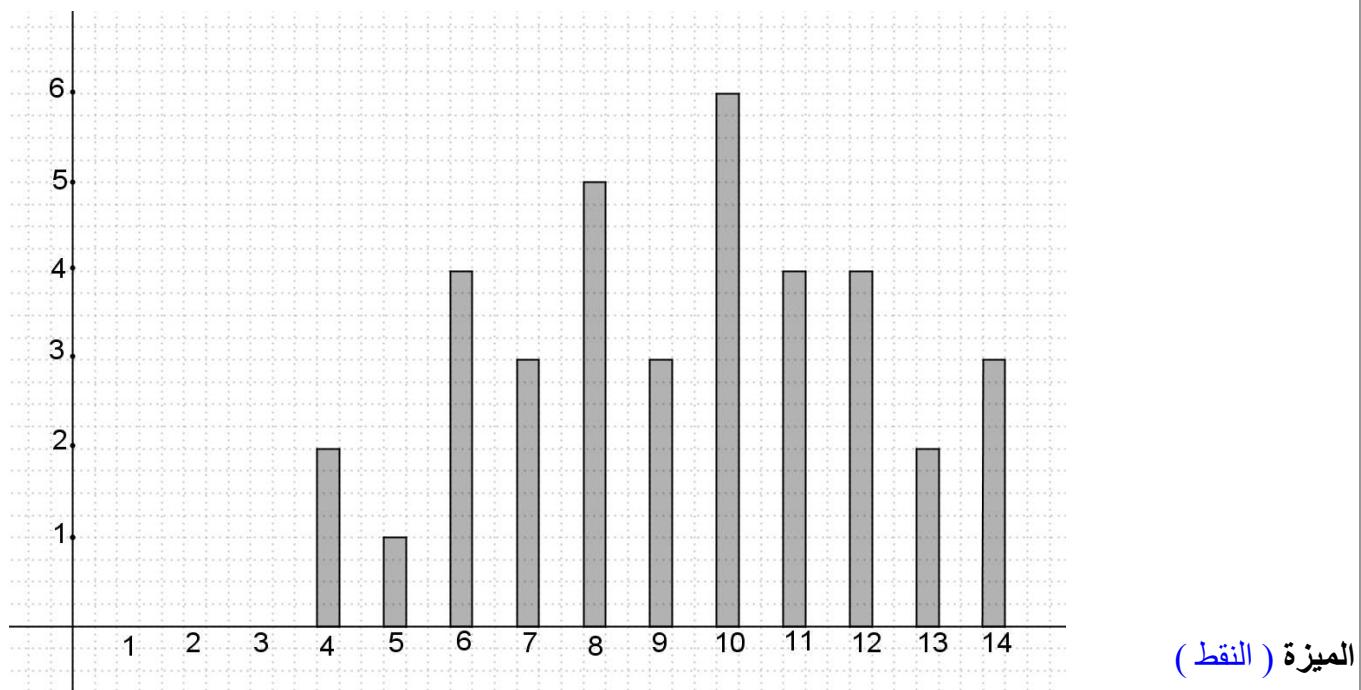
(أ) - المبيان العصوي:

الحصيف (عدد التلاميذ)



الحصص (عدد التلاميذ)

ب) - المخطط بالقطبان:



ج) - 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°	88°	78°	68°	360°	قياس الزوايا

* المخطط القطاعي :

