

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 : $40 - 24 = 16$ و منه فإن :

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

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

لدينا :

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

مثال 2 :

125 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:

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

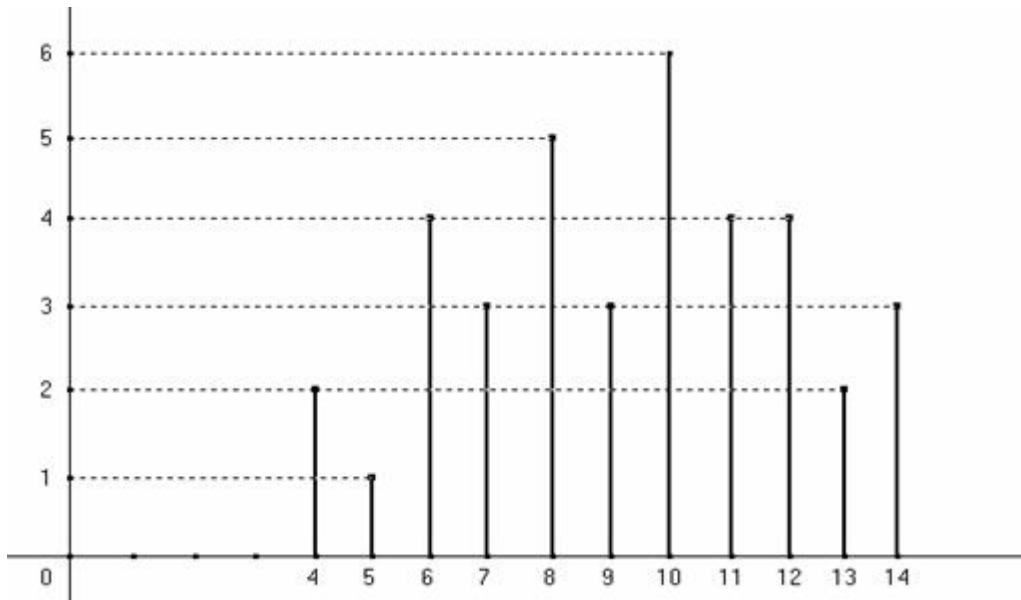
مفردات:

- **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)

التمثيل المبياني :

(أ) - المخطط بالقضبان :

الحصيص (عدد التلاميذ)



الميزة

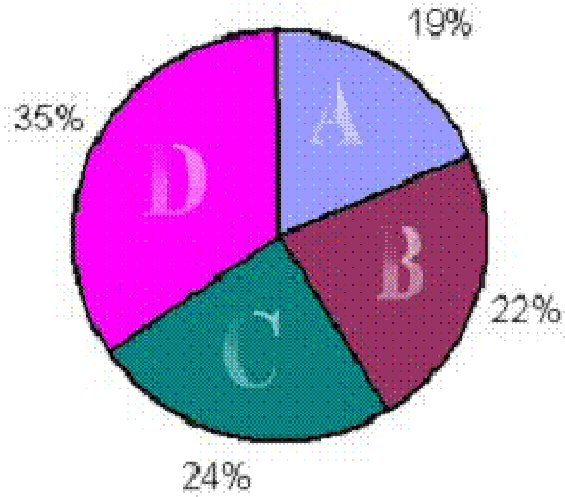
(النقط)

(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°	88°	78°	68°	360°	قياس الزوايا

* 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 :