

الإحصاء

النسبة المئوية :

ـ قاعدة 1 : (1)

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

مثال 1 :

بقسم يحتوي على 40 تلميذا يوجد 60% من الإناث.

لنحدد عدد الإناث و الذكور.

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

إذن عدد الإناث هو : 24 و عدد الذكور هو : 16

مثال 2 :

كم سندفع لشراء كتاب ثمنه 24 DH إذا كنا سنتقىد من تخفيض قدره 10 %

-- لنحدد قيمة التخفيض :

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

. إذن قيمة التخفيض هي : 2,4 DH

-- ما سندفعه لشراء الكتاب :

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

. إذن سندفع لشراء الكتاب : 21,6 DH

ـ قاعدة 2 : (2)

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

: مثال 1

منزل مساحته 20 m^2 . به حجرة مساحتها 90 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 .

لحسب النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كثافة الدقيق .

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

لدينا :

إذن : النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كثافة 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 (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 المحسوس) .

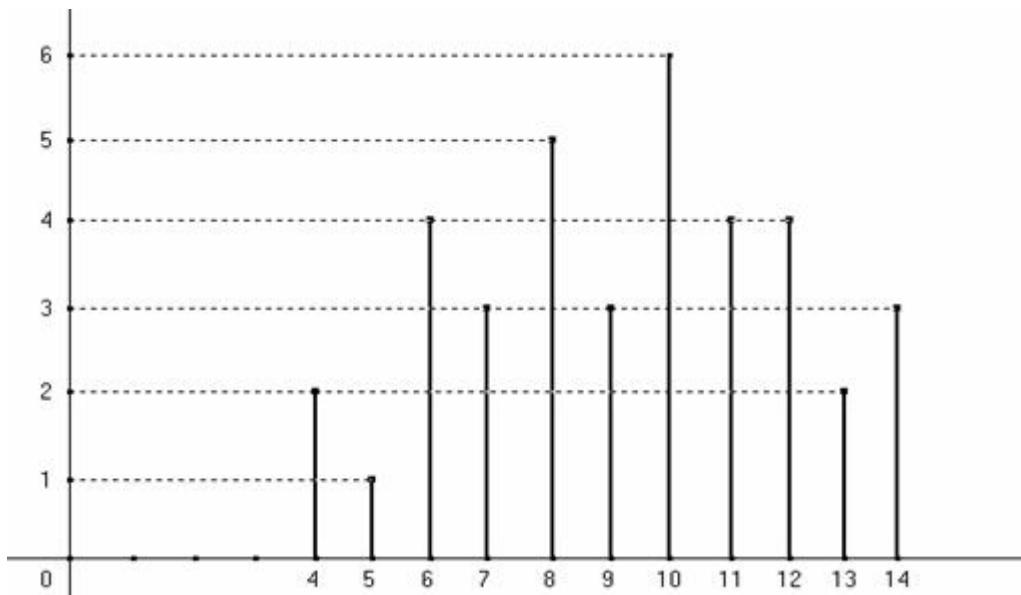
■ **الميزة :** هي لالحالة المدروسة . (في هذا المثال الميزة هي نقط الفرض المحسوس) .

■ **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 حصيص الإجمالي هو 37)

التمثيل المباني :

A) - **المخطط بالقطبان :**
الحصيص (عدد التلاميذ)

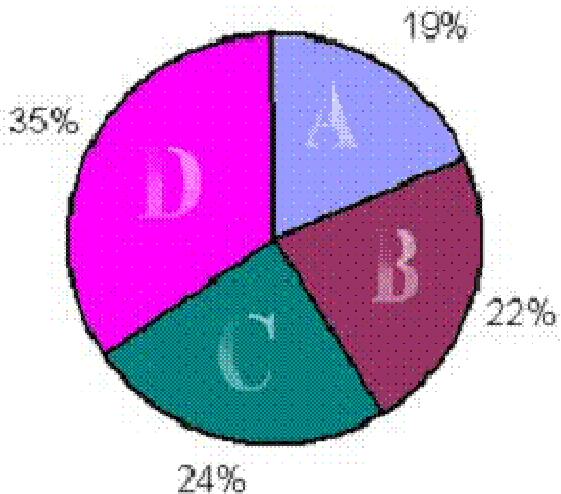


B) - **المخطط القطاعي :**

جدول الفئات والنسبة 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 %	النسبة المئوية
126°	88°	78°	68°	360°	قياس الزوايا

* المخطط القطاعي :



(3) - التردد :

أ) - تعريف :

تردد ميزة هو خارج حصصها على الحصص الإجمالي

ب) - مثال :

في المثال أعلاه :

$$\frac{3}{37} = 0,081 \quad \text{تردد الميزة } 14 \text{ هو :}$$

$$\frac{6}{37} = 0,162 \quad \text{تردد الميزة } 10 \text{ هو :}$$