

التمرين الأول

أجب بصح أو خطأ مع التبرير :

- 1 ضرب مقدار في العدد 0.63 تعني تخفيض بـ 63% .
- 2 كان سعر هاتف العام الماضي 6000 دج ثم أصبح هذا العام 9000 دج ، نسبة الزيادة هي 10%.
- 3 تتكون ثانوية من 280 تلميذ ، 60% منهم إناث ، 10% من الإناث مسجلات في شعبة تسيير و اقتصاد ، النسبة المئوية للمسجلات في شعبة تسيير و اقتصاد بالنسبة الى عدد تلاميذ الثانوية هي 6%.
- 4 زيادة مقدار بـ 300% تعني ضرب هذا المقدار في 3.

التمرين الثاني

يمثل الجدول التالي سعر واحد أونصة من الذهب في السوق العالمي للسنوات 2000 الى 2004 مقدر بالدولار :

السنة	2000	2001	2002	2003	2004
السعر	700	775	900	850	820
المؤشر	100				

نختار المؤشر 100 كأساس في السنة 2000.

- 1 أكمل الجدول.
- 2 أحسب النسبة المئوية لتطور سعر الذهب بين 2000 و 2004 ثم بين سنة 2001 و 2004.

التمرين الثالث

ممرضة جناح الأطفال تحرص كثيرا على متابعة تطور أوزان الأطفال فسجلت الجدول التالي :

الوزن (kg)	4	7	9	10	12
عدد الأطفال	2	3	6	5	4

- 1 عين التكرار المجمع الصاعد
 - 2 احسب كل من الوسط الحسابي $\bar{X}$ ، التباين V و الانحراف المعياري σ .
 - 3 عين كل من الوسيط Med ، الربعي الأول Q_1 و الربعي الثالث Q_3 .
 - 4 أنشئ مخطط بالعلبة.
 - 5 اكتشفت الممرضة أن ميزانها غير منضبط ، حيث يجب إضافة 3% للأوزان السابقة لتعديل الخطأ.
- استنتج الوسط الحسابي الجديد.

الإجابة النموذجية

التمرين الأول

الإجابة بصح أو خطأ مع التبرير :

① خطأ : لأن ضرب مقدار في العدد 0.63 تعني

$$a = 37\% \text{ ومنه } \left(1 - \frac{a}{100}\right) = 0.63$$

اذن تخفيض بنسبة 37% و ليس 63%.

② خطأ : لأن سعر جديد = سعر القديم $\times \left(1 + \frac{a}{100}\right)$.

$$\text{ومنه : } a = 50\% \text{ ومنه } 6000 \times \left(1 + \frac{a}{100}\right) = 9000$$

اذن زيادة بنسبة 50% و ليس 10%.

③ صح : لأن النسبة المئوية للمسجلات في شعبة تسيير و اقتصاد

$$\text{بالنسبة الى عدد تلاميذ الثانوية هي : } \frac{60 \times 10}{100} = 6\%$$

④ خطأ : لأن زيادة مقدار بـ 300% تعني

$$\text{ضرب هذا المقدار في } 4 = \left(1 + \frac{300}{100}\right)$$

التمرين الثاني

أكمل الجدول :

السنة	2000	2001	2002	2003	2004
السعر	700	775	900	850	820
المؤشر	100	110.71	128.57	121.43	117.14

② حساب النسبة المئوية لتطور سعر الذهب

◀ بين 2000 و 2004 : $117.14 - 100 = 17.14\%$

◀ بين 2001 و 2004 : $\left(\frac{820}{775} - 1\right) \times 100 = 5.8\%$

التمرين الثالث

① تعيين التكرار المجمع الصاعد :

20	16	11	5	2	ت.م.ص
----	----	----	---	---	-------

② حساب :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{i=5} x_i n_i}{N} : \text{الوسط الحسابي } \bar{X}$$

$$\bar{X} = \frac{4 \times 2 + 7 \times 3 + 9 \times 6 + 10 \times 5 + 12 \times 4}{2 + 3 + 6 + 5 + 4}$$

ومنه : $\bar{X} = 9.05$

$$V = \frac{\sum_{i=1}^{i=5} x_i^2 n_i}{N} - (\bar{X})^2 : \text{التباين } V$$

$$V = \frac{4^2 \times 2 + 7^2 \times 3 + 9^2 \times 6 + 10^2 \times 5 + 12^2 \times 4}{20} - (9.05)^2$$

$$\text{ومنه } V = 5.15$$

◀ الانحراف المعياري $\sigma : \sigma = \sqrt{V}$

$$\sigma = \sqrt{5.15} \simeq 2.27$$

③ تعيين :

$$\text{◀ الوسيط } Med \text{ رتبته : } \frac{N}{2} = \frac{20}{2} = 10$$

ومنه $Med = 9$

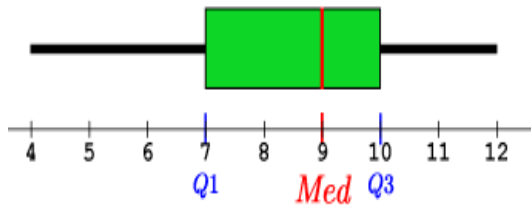
$$\text{◀ الربعي الأول } Q_1 \text{ رتبته : } \frac{N}{4} = \frac{20}{4} = 5$$

ومنه $Q_1 = 7$

$$\text{◀ الربعي الثالث } Q_3 \text{ رتبته : } \frac{3N}{4} = \frac{20}{4} = 15$$

ومنه $Q_3 = 10$

④ انشاء مخطط بالعلة :



⑤ امتتاج الوسط الحسابي الجديد :

$$\bar{X}' = 9.05 \left(1 + \frac{3}{100}\right) = 9.32$$