



Etablissement privé d'éducation et d'enseignement - L'Opiniâtre

المؤسسة الخاصة للتربية و التعليم - أوبينياتر



المستوى: السنة الثانية ثانوي آداب و فلسفة+لغات نوفمبر 2019

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات المدة: ساعة

التمرين الأول : (4 ن)

في قسم 2 لغات يوجد 20 تلميذا
75% من التلاميذ تحصلوا على المعدل في امتحان الرياضيات، من بين التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل يوجد 40%
تحصل على علامة ممتاز.

- ما هو عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل في امتحان الرياضيات ؟
- ما هو عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة ممتاز ؟
- ما هي النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة ممتاز بالنسبة إلى عدد تلاميذ القسم ؟

التمرين الثاني : (6ن)

كان سعر معطف 7000 دج في فصل الخريف ثم أصبح سعره 9500 دج في فصل الشتاء.
أحسب ما يلي :

- (1) التطور المطلق.
- (2) التطور النسبي.
- (3) المعامل الضربي.
- (4) النسبة المئوية للتطور.

التمرين الثالث : (10ن)

نعتبر السلسلة الإحصائية التالية :

x_i	3	4	5	7
n_i	7	6	7	5

- (1) أحسب كل من الوسط الحسابي $\bar{X}$ والتباين V والانحراف المعياري σ .
- (2) أكمل الجدول بحساب التكرار المتجمع الصاعد.
- (3) عين الوسيط Med والربيعين Q_1 و Q_3 لهذه السلسلة.

التصحيح النموذجي للفرض الأول في الرياضيات

التمرين 1 : (4 ن)

(1) عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل في امتحان الرياضيات :

$$x = \frac{75 \times 20}{100}$$

$$x = 15$$

عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل في امتحان الرياضيات هو 15.

(2) عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة ممتاز :

$$x = \frac{15 \times 40}{100}$$

$$x = 6$$

عدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة ممتاز هو 6 .

(3) النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة ممتاز بالنسبة إلى عدد تلاميذ القسم :

$$x = \frac{75 \times 40}{100}$$

$$x = 30\%$$

النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تحصلوا على علامة ممتاز بالنسبة إلى عدد تلاميذ القسم هو 30% .

التمرين 2 : (6 ن)

$$x_0 = 7000 \text{ و } x_1 = 9500$$

(1) حساب التطور المطلق :

$$\Delta_x = x_1 - x_0$$

$$\Delta_x = 2500$$

(1 ن)

(1.5 ن)

(1.5 ن)

(1 ن)

(2) حساب التطور النسبي :

$$\frac{\Delta x}{x_0} = \frac{x_1 - x_0}{x_0}$$

$$\frac{\Delta x}{x_0} = 0,357$$

(1.5 ن)

التطور النسبي هو 0,375.

(3) حساب المعامل الضربي :

$$k = \frac{\Delta x}{x_0} + 1$$

$$k = 1.35714$$

(1.5 ن)

المعامل الضربي هو 1.375.

(4) حساب النسبة المئوية للتطور :

$$x = (k - 1) \times 100$$

$$x = 35,714\%$$

(2 ن)

النسبة المئوية للتطور هي 35,714% .

التمرين 3 : (10 ن)

(1) حساب الوسط الحسابي $\bar{X}$:

(1 ن)

$$\bar{X} = \frac{x_1 \times n_1 + x_2 \times n_2 + x_3 \times n_3 + x_4 \times n_4}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4}$$

$$\bar{X} = 4.6$$

الوسط الحسابي هو 4,6.

- حساب التباين :

(1.5 ن)

$$v = \frac{x_1^2 \times n_1 + x_2^2 \times n_2 + x_3^2 \times n_3 + x_4^2 \times n_4}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4} - \bar{X}^2$$

$$v = 2$$

التباين هو 2 .

- حساب الانحراف المعياري :

(1 ن)

$$\sigma = \sqrt{2}$$

الانحراف المعياري هو $\sqrt{2}$.

(2) إكمال الجدول :

x_i	3	4	5	7
n_i	7	6	7	5
التكرار المجمع الصاعد	7	13	20	25

(3) تعيين الوسيط :

$$\text{Med} = 4$$

وسيط السلسلة هو 4

- تعيين الربعين Q_1 و Q_3 :

$$Q_1 = 3$$

$$Q_3 = 5$$

(4) المخطط بالعلبة

(1 ن)

(1.5 ن)

(1.5 ن)

(1.5 ن)

(1 ن)