ثانوية محمد خميستي - مستغانم

المستوى : ثانية تسيير و اقتصاد

السنة الدراسية : 2020 – 2021

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

120 دقيقة

التمرين الأول

✍ أجب بصح أو خطأ مع التبرير :

❶ ضرب مقدار في العدد 0.63 تعني تخفيض بـ 63% .

❷ كان سعر هاتف العام الماضي 6000 دج ثم أصبح هذا العام 9000 دج ، نسبة الزيادة هي 10%.

❸ 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%.

❹ 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.

❶ أكمل الجدول.

❷ 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

❶ عين التكرار المجمع الصاعد

❷ احسب كل من الوسط الحسابي $\overline{X}$ ، التباين V و الانحراف المعياري σ.

❸ عين كل من الوسيط Med ، الربعي الأول Q_1 و الربعي الثالث Q_3.

❹ أنشئ مخطط بالعلبة.

❺ 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 :

❶ خطأ : لأن ضرب مقدار في العدد 0.63 تعني $\left(1-\frac{a}{100}\right)=0.63$ ومنه $a=37\%$

اذن تخفيض بنسبة 37% و ليس 63%.

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

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

اذن زيادة بنسبة 50% و ليس 10%.

❸ صح : لأن النسبة المئوية للمسجلات في شعبة تسيير و اقتصاد بالنسبة الى عدد تلاميذ الثانوية هي : $\frac{60\times 10}{100}=6\%$.

❹ خطأ : لأن زيادة مقدار بـ 300% تعني ضرب هذا المقدار في $\left(1+\frac{300}{100}\right)=4$.

Lycée M Khmisst
Prof : Forloul . A

التمرين الثاني

❶ اكمال الجدول :

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

❷ 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

❶ تعيين التكرار المجمع الصاعد :

20	16	11	5	2	ت.م.ص

❷ حساب :

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

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

ومنه : $\overline{X}=9.05$

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

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

ومنه $V=5.15$

◄ الانحراف المعياري σ : $\sigma=\sqrt{V}$

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

❸ تعيين :

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

ومنه $Med=9$.

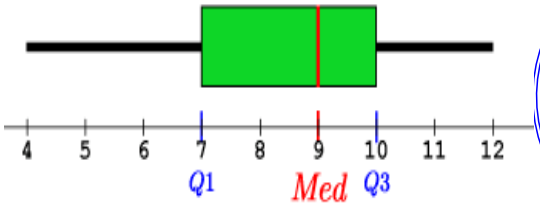
◄ الربعي الأول Q_1 رتبته : $\frac{N}{4}=\frac{20}{4}=5$

ومنه $Q_1=7$.

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

ومنه $Q_3=10$.

❹ انشاء مخطط بالعلبة :



❺ استنتاج الوسط الحسابي الجديد :

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