



مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة  
Ecole Erradja wa Tafaouk  
ÉCOLE PRIVÉE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية - الجزائر ووسط

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة - بوزريعة.



مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة  
Ecole Erradja wa Tafaouk  
ÉCOLE PRIVÉE

التاريخ: 2021/11/29

المدة: 01 سا

المادة: الرياضيات

المستوى: 2 لغات

## اختبار الفصل الأول

### التمرين الأول: (04 قاط)

في ثانوية يوجد 60% من التلاميذ ذكور، و 30% من الذكور يمارسون كرة القدم. إذا علمت أن عدد التلاميذ الذكور الذين يمارسون كرة القدم هو 36 فما هو عدد تلاميذ الثانوية؟

### التمرين الثاني: (06 قاط)

يقترح بائع هواتف نقالة عدة طرق للتخفيض في الأسعار:

- تخفيض 10% متبوعا بتخفيض 10%.
- تخفيض 12% متبوعا بتخفيض 8%.
- تخفيض 15% متبوعا بتخفيض 5%.
- تخفيض 20%.

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja wa Tafaouk

ÉCOLE PRIVÉE

1. احسب المعامل الضربي لكل طريقة. (تدور النتيجة إلى  $10^{-4}$ )

2. ما هي الطريقة الأكثر فائدة للزبائن؟

### التمرين الثالث: (10 قاط)

قمنا بتسجيل علامات فرض الرياضيات لقسم 2 لغات المتكون من 21 تلميذ فتحصلنا على النتائج التالية:

العلامات ( $x_i$ )	6	8	11	14	18
عدد التلاميذ ( $n_i$ )	2	5	7	4	3

1. احسب  $\bar{x}$  الوسط الحسابي لهذه السلسلة، ثم عين قيمة الوسيط Med والمنوال Mod.
2. احسب التباين  $v$  واستنتج الانحراف المعياري  $\sigma$ .
3. عين الربعي الأول  $Q_1$  والربعي الثالث  $Q_3$ .
4. مثل هذه السلسلة باستعمال المخطط بالعلبة.

العلامة		الإجابة	التمرين
المجموع	مجزأة		
2	2	<p>■ نحسب أولا النسبة المئوية للذكور الذين يمارسون كرة القدم في هذه الثانوية:</p> $z = \frac{x \times y}{100} \%$ $z = \frac{60 \times 30}{100} \%$ <p><math>z = 18\%</math></p> <p>النسبة المئوية للذكور الذين يمارسون كرة القدم في هذه الثانوية هي 18%</p>	التمرين الأول
2	2	<p>■ حساب عدد تلاميذ الثانوية:</p> <p>لدينا:</p> $36 \rightarrow 18\%$ $n \rightarrow 100\%$ $n = \frac{36 \times 100}{18}$ <p><math>n = 200</math></p> <p>ومنه عدد تلاميذ الثانوية هو 200 تلميذ.</p>	
		<p>مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة</p> <p>يوجد طرق أخرى صحيحة لحل هذا التمرين.</p>	
1,5	1,5	<p>(1) حساب المعاملات الضربية:</p> <p>(أ) المعامل الضربي <math>K_1</math> للطريقة الأولى:</p> $K_1 = (1 - \frac{10}{100}) \times (1 - \frac{10}{100})$ $K_1 = 0,9 \times 0,9$ <p><math>K_1 = 0,8100</math></p>	التمرين الثاني
1,5	1,5	<p>(ب) المعامل الضربي <math>K_2</math> للطريقة الثانية:</p> $K_2 = (1 - \frac{12}{100}) (1 - \frac{8}{100})$ $K_2 = 0,88 \times 0,92$ <p><math>K_2 = 0,8096</math></p>	

1,5	1,5	<p>(ج) المعامل الضربي <math>K_3</math> للطريقة الثالثة:</p> $K_3 = (1 - \frac{15}{100})(1 - \frac{5}{100})$ $K_3 = 0,85 \times 0,95$ $K_3 = 0,8075$	
1	1	<p>(د) المعامل الضربي <math>K_4</math> للطريقة الرابعة:</p> $K_4 = (1 - \frac{20}{100})$ $K_4 = 0,8000$	
0,5	0,5	<p>(2) نلاحظ أن <math>K_4</math> هو أصغر المعاملات الضربية و منه فإن الطريقة الأكثر فائدة للزبائن هي الطريقة الرابعة.</p>	
2	2	<p>(1) حساب الوسط الحسابي <math>\bar{X}</math>:</p> $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i n_i}{N}$ $\bar{X} = \frac{6 \times 2 + 8 \times 5 + 11 \times 7 + 14 \times 4 + 18 \times 3}{21}$ $\bar{X} = \frac{239}{21}$ $\bar{X} = 11,38$	التمرين الثالث
1	1	<p>• تعيين وسيط السلسلة: تعيين رتبة الوسيط: <math>\frac{N}{2} = \frac{21}{2} = 11,5</math> و منه فإن الوسيط هو القيمة ذي الرتبة 12</p> <p>18 18 18 14 14 14 14 11 11 11 11 11 11 11 8 8 8 8 6 6 Med = 11 نجد</p>	
0,5	0,5	<p>• تعيين المنوال: المنوال هو <math>Mod = 11</math> لأنها القيمة التي لها أكبر تكرار.</p>	
2	2	<p>(2) حساب التباين و الانحراف المعياري: • التباين:</p> $V = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i^2 n_i}{N} - \bar{X}^2$ $V = \frac{6^2 \times 2 + 8^2 \times 5 + 11^2 \times 7 + 14^2 \times 4 + 18^2 \times 3}{21} - (11,38)^2$ $V = \frac{2995}{21} - 129,5$ $V \approx 13,12$	

0,5	0,5	<p>• الانحراف المعياري:</p> $\sigma = \sqrt{V}$ $\sigma \approx \sqrt{13,12}$ $\sigma \approx 3,62$
2	1×2	<p>(3) تعيين الربعي الأول والثالث:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعيين رتبة الربعي الأول: <math>\frac{N}{4} = \frac{21}{4} = 5,25</math> ومنه فإن الربعي الأول هي القيمة ذي الرتبة 6</li> <li>• تعيين رتبة الربعي الثالث: <math>\frac{3N}{4} = \frac{3 \times 21}{4} = 15,75</math> ومنه فإن الربعي الأول هي القيمة ذي الرتبة 16</li> </ul> <p>18 18 18 14 14 <b>14</b> 14 11 11 11 11 <b>11</b> 11 11 11 8 <b>8</b> 8 8 8 6 6</p> <p>أي أن <math>Q_1 = 8</math> و <math>Q_3 = 14</math>.</p>
2	2	<p>(4) المخطط بالعلبة:</p> 