

السنة الدراسية: 2021/2020	السداسي الثاني، الفترة 2	حساب	المدرسة الابتدائية بالزواوين
المستوى: سنة سادسة 😊	أوظف التناسب في حساب النسبة المئوية	درس 3:	المربي: إلياس عبد النبي ♡

1- أتعهد مكتسباتي السابقة:

* أكتب الأعداد الكسرية التالية في صيغة عدد كسري عشري ثم في صيغة نسبة مئوية عند الإمكان:

$$\frac{5}{13}, \frac{49}{70}, \frac{18}{45}, \frac{31}{25}$$

2- الوضعية الاستكشافية:

* اقتطع 360 مواطنا تذاكرهم لمشاهدة مسرحية وباستجوابهم عند الدخول أفادوا بما يلي:

30 % جلبهم موضوع المسرحية.	25 % جلبهم إعجابهم ببعض الممثلين.
10 % فازوا بتذكرة الدخول.	35 % جاؤوا لتأثيث السهرة.

* وعند خروجهم من المسرح إثر مشاهدة المسرحية صرّحوا بما يلي:

18 مشاهدا لم تستجب المسرحية لانتظاراتهم.	54 مشاهدا لم يبنوا موقفا من المسرحية.
72 مشاهدا فاجأتهم المسرحية إيجابيا.	216 مشاهدا استجابت المسرحية لانتظاراتهم.

① أحدد عدد المشاهدين حسب انتظاراتهم من المسرحية.

② أحدد النسب المئوية للمشاهدين حسب مواقفهم من المسرحية بعد حضورها بالنسبة إلى العدد الجملي للمشاهدين.

③ أستنتج: 1- كيفية احتساب المقدار الجزئي انطلاقا من النسبة المئوية التي تمثلها، 2- كيفية تحديد النسبة المئوية لمقدار جزئي انطلاقا من المقدار الجزئي.

3- وضعيات التدرّب:

(1) أحسب النسب المئوية التالية:

2 % من 2400	100 % من 17	105 % من 820
1,5 % من 24	41 % من 1	113 % من 100

(2) اشتريت أمي 1,5 كغ من السمك الأزرق، الكغ الواحد بـ 13,600 د، يمثل ما صرفته أمي في شراء السمك 60 % من المبلغ الذي تملكه.

• أحسب المبلغ الذي تملكه أمي.

(3) ثمن شراء ميدعة ومحفظة 110 د.

• كم ستدفع أمي بعد تخفيض 15 % بطريقتين؟

(4) ثمن شراء سيارة جديدة 38400 د، قرّر أبي أن يدفع ربع المبلغ حاضرا والباقي يفترضه من البنك بفائض نسبته 8,5 %.

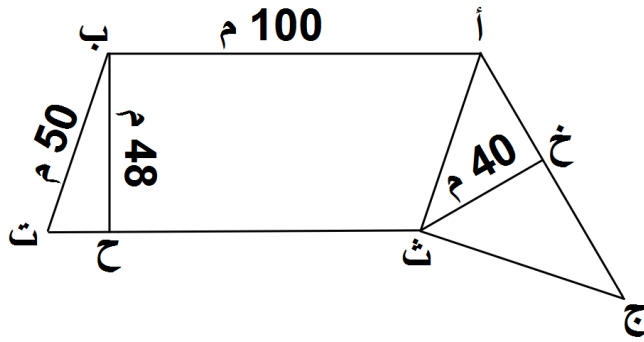
• أحسب كلفة السيارة.

(5) الثمن الأصلي لغسالة 1200 د وما دفعته أمي عند شرائها بالحاضر 1104 د.

• ما النسبة المئوية للتخفيض الذي تمتعت به بطريقتين؟

4- الوضعية الإدماجية:

*أشترى محمد قطعة أرض كما هو مبين في الرسم التالي:



- أبحث عن المساحة الجمليّة لقطعة الأرض علما وأنّ مساحة المثلث أ ب ج = 30 % من مساحة متوازي الأضلاع أ ب ت ث.
- أحسب ثمن شراء قطعة الأرض علما وأن ثمن شراء المتر المربع الواحد 155 د.
- *أراد محمد تسييج قطعة الأرض بأسلاك مشبّكة.
- أحسب تكلفة التسييج إذا علمت أن تكلفة تسييج المتر الخطي الواحد 50 د وأنّ عرض المدخل 5 م.
- أبحث عن النسبة المائويّة التي تمثّل أجره العمّال بالنسبة لكلفة التسييج علما وأنّهم تقاضوا 11388 د.

5- التقييم:

- إشترت فتاة دمية ومنحت تخفيضا نسبته 10 % وقيمتها 5,575 د.
- أبحث عن الثمن الأصلي للدمية.

السنة الدراسية: 2021/2020	السداسي الثاني، الفترة 2	حساب	المدرسة الابتدائية بالزواوين
المستوى: سنة سادسة 😊	أوظف التناسب في حساب النسبة المئوية، الإصلاح	درس 3:	المربي: إلياس عبد النبي ♡

1- أتعهد مكتسباتي السابقة:

* أكتب الأعداد الكسرية التالية في صيغة عدد كسري عشري ثم في صيغة نسبة مئوية عند الإمكان:

$$\frac{5}{13}, \frac{49}{70}, \frac{18}{45}, \frac{31}{25}$$

$$* \frac{31}{25} = \frac{4 \times 31}{4 \times 25} = \frac{124}{100} = 124\%$$

$$* \frac{18}{45} = \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{2}{5} = \frac{9 : 18}{9 : 45} = \frac{40}{100} = 40\%$$

$$* \frac{49}{70} = \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = \frac{7}{10} = \frac{7 : 49}{7 : 70} = \frac{70}{100} = 70\%$$

* هذا العدد الكسري لا نستطيع كتابته في صيغة عدد كسري عشري مقامه 100 وبالتالي $\frac{5}{13}$

في صيغة نسبة مئوية لأن 100 ليست مضاعفا لمقامه (13).

2- الوضعية الاستكشافية:

* اقتطع 360 مواطنا تذاكرهم لمشاهدة مسرحية وباستجوابهم عند الدخول أفادوا بما يلي:

30 % جلبهم موضوع المسرحية.	25 % جلبهم إعجابهم ببعض الممثلين.
10 % فازوا بتذكرة الدخول.	35 % جاؤوا لتأثيث السهرة.

* وعند خروجهم من المسرح إثر مشاهدة المسرحية صرّحوا بما يلي:

18 مشاهدا لم تستجب المسرحية لانتظاراتهم.	54 مشاهدا لم يبنوا موقفا من المسرحية.
72 مشاهدا فاجأتهم المسرحية إيجابيا.	216 مشاهدا استجابت المسرحية لانتظاراتهم.

① أحدّد عدد المشاهدين حسب انتظاراتهم من المسرحية.

① عدد المشاهدين حسب انتظاراتهم من المسرحية:

$$* \text{عدد المشاهدين الذي جلبهم موضوع المسرحية} = \frac{360 \times 30}{100} = 108 \text{ مشاهدا.}$$

$$* \text{عدد المشاهدين الذي جلبهم إعجابهم ببعض الممثلين} = 90 \text{ مشاهدا.}$$

$$\text{(أو بما أنّ } 25\% = 100\% : 4 \text{ فإنّ عدد المشاهدين} = 360 : 4 = 90 \text{ مشاهدا).}$$

$$* \text{عدد المشاهدين الذين فازوا بتذكرة دخول} = \frac{360 \times 10}{100} = 36 \text{ مشاهدا.}$$

$$\text{(أو بما أنّ } 10\% = 100\% : 10 \text{ فإنّ عدد المشاهدين} = 360 : 10 = 36 \text{ مشاهدا).}$$

$$* \text{عدد المشاهدين الذين جاؤوا لتأثيث السهرة} = (360 \times 35\%) : 100 = 126 \text{ مشاهدا.}$$

② أحدّد النسب المائويّة للمشاهدين حسب مواقفهم من المسرحيّة بعد حضورها بالنسبة إلى العدد الجملي للمشاهدين.

② النسب المائويّة للمشاهدين حسب مواقفهم من المسرحيّة بعد حضورها بالنسبة إلى العدد الجملي للمشاهدين.

*النسبة المائويّة لعدد المشاهدين التي لم تستجب المسرحيّة لانتظاراتهم؟

النسبة المائويّة = $(18 \times 100\%) : 360 = 5\%$ (أو بما أنّ $18 : 360 = 20 : 100$ فإنّ النسبة المائويّة = $20 : 100 = 5\%$).

*النسبة المائويّة لعدد المشاهدين الذين لم يبنوا موقفا من المسرحيّة؟

النسبة المائويّة = $(54 \times 100\%) : 360 = 15\%$

*النسبة المائويّة لعدد المشاهدين الذين فاجأتهم المسرحيّة إيجابيا؟

النسبة المائويّة = $(72 \times 100\%) : 360 = 20\%$ (أو بما أنّ $72 : 360 = 5 : 100$ فإنّ النسبة المائويّة = $5 : 100 = 20\%$).

*النسبة المائويّة لعدد المشاهدين التي لم تستجب المسرحيّة لانتظاراتهم؟

النسبة المائويّة = $(216 \times 100\%) : 360 = 60\%$

③ أستنتج: 1- كيفية احتساب المقدار الجزئي انطلاقا من النسبة المائويّة التي تمثّله، 2- كيفية تحديد النسبة المائويّة لمقدار جزئي انطلاقا من المقدار الجزئي.

1- كيفية احتساب المقدار الجزئي انطلاقا من النسبة المائويّة التي تمثّله:

أ- إمّا عن طريق القاعدة الثلاثيّة (قاعدة الرّابع التّناسبي):

*المقدار الجزئي = $\frac{\text{المقدار الكلي} \times \text{النسبة المائويّة الممثّلة للمقدار الجزئي}}{\text{النسبة المائويّة الممثّلة للمقدار الكلي}}$

ب- أو عن طريق ربط العلاقة بين النسبة المائويّة الممثّلة للمقدار الكلي والنسبة المائويّة الممثّلة للمقدار الكلي ثمّ استنتاج المقدار الجزئي.

2- كيفية تحديد النسبة المائويّة لمقدار جزئي انطلاقا من المقدار الجزئي.

أ- إمّا عن طريق القاعدة الثلاثيّة (قاعدة الرّابع التّناسبي):

*المقدار الجزئي = $\frac{\text{النسبة المائويّة الممثّلة للمقدار الكلي} \times \text{المقدار الجزئي}}{\text{المقدار الكلي}}$

ب- أو عن طريق ربط العلاقة بين المقدار الكلي والمقدار الجزئي ثمّ استنتاج النسبة المائويّة الممثّلة للمقدار الجزئي.

3- وضعيات التدرّب:

(1) أحسب النسب المائويّة التّالية:

2 % من 2400	100 % من 17	105 % من 820
1,5 % من 24	41 % من 1	113 % من 100

* $2\% \text{ من } 2400 = (2\% \times 2400) : 100\% = 48$.

* $100\% \text{ من } 17 = 17$.

* $105\% \text{ من } 820 = (105\% \times 820) : 100\% = 861$.

$$.0,36 = \% 100 : (24 \times \% 1,5) = 24 \% 1,5^*$$

$$.0,41 = \% 100 : (1 \times \% 41) = 1 \% 41^*$$

$$.113 = \% 100 : (100 \times \% 113) = 100 \% 113^*$$

(2) إشتريت أمي 1,5 كغ من السمك الأزرق، الكغ الواحد بـ13,600 د، يمثّل ما صرفته أمي في شراء السمك 60 % من المبلغ الذي تملكه.

• أحسب المبلغ الذي تملكه أمي.

• المبلغ الذي تملكه أمي؟

$$1 - \text{مبلغ شراء السمك} = \text{وزن السمك} \times \text{ثمن شراء 1 كغ}$$

$$20,400 = 13,600 \times 1,5 =$$

$$2 - \text{مبلغ شراء السمك} = 20,400 \text{ د} \longleftarrow \% 60$$

$$\% 100 \longrightarrow \frac{100 \% \times 20,400}{\% 60}$$

$$= 34 \text{ د} = \text{المبلغ الذي تملكه أمي.}$$

(3) ثمن شراء ميدعة ومحفظة 110 د.

• كم ستدفع أمي بعد تخفيض 15 % بطريقتين؟

• مبلغ الشراء بعد التّخفيض؟

1 - طريقة 1:

$$* \text{النسبة المائويّة لمبلغ الشراء بعد التّخفيض} = 100 \% - 15 \% = 85 \%$$

$$* \text{العدد الكسري العشري الممثّل لمبلغ الشراء بعد التّخفيض} = \frac{85}{100}$$

مبلغ الشراء بعد التّخفيض = مبلغ الشراء الأصلي × العدد الكسري العشري الممثّل لمبلغ الشراء بعد التّخفيض

$$93,500 = \frac{85}{100} \times 110 =$$

2 - طريقة 2:

$$* \text{مبلغ الشراء بعد التّخفيض} = \text{مبلغ الشراء الأصلي} - \text{مبلغ التّخفيض}$$

$$* \text{مبلغ الشراء الأصلي} = 110 \text{ د} \longleftarrow \% 100$$

$$\% 15 \longrightarrow \frac{\% 15 \times 110}{\% 100}$$

$$= 16,5 \text{ د} = \text{مبلغ التّخفيض.}$$

$$* \text{مبلغ الشراء بعد التّخفيض} = 110 - 16,5 = 93,500 \text{ د.}$$

(4) ثمن شراء سيّارة جديدة 38400 د، قرّر أبي أن يدفع ربع المبلغ حاضرا والباقي يفترضه

من البنك بفائض نسبته 8,5 %.

• أحسب كلفة السيّارة.

• كلفة السيّارة؟

$$1 - \text{مبلغ القرض} = \frac{3}{4} = \text{ثمن شراء السيّارة} = 38400 \text{ د} \times \frac{3}{4} = 28800 \text{ د}$$

(أو مبلغ القرض = ثمن شراء السيّارة - المبلغ المدفوع بالحاضر
 $38400 - (4 : 38400) - 9600 = 28800$ د)

2- مبلغ الفائض؟

*مبلغ القرض = 28800 د ← 100 %

$$\frac{28800 \times 8,5\%}{100\%} \rightarrow 8,5\%$$

= 2448 د = مبلغ الفائض.

3- كلفة السيّارة = المبلغ المدفوع بالحاضر + مبلغ القرض + مبلغ الفائض

$$40848 = 2448 + 28800 + 9600 =$$

(5) الثمن الأصلي لغسّالة 1200 د وما دفعته أمي عند شرائها بالحاضر 1104 د.

• ما النسبة المائويّة للتخفيض الذي تمتعت به بطريقتين؟

• النسبة المائويّة للتخفيض الذي تمتعت به؟

1- الطّريقة 1:

*قيمة التخفيض = الثمن الأصلي للغسّالة - ثمن الشراء بالحاضر

$$96 = 1200 - 1104 =$$

*الثمن الأصلي للغسّالة = 1200 د ← 100 %

$$96 = 1200 : (\% 100 \times 96) \leftarrow \% 8$$

% 8 = النسبة المائويّة للتخفيض الذي تمتعت به

2- الطّريقة 2:

* الثمن الأصلي للغسّالة = 1200 د ← 100 %

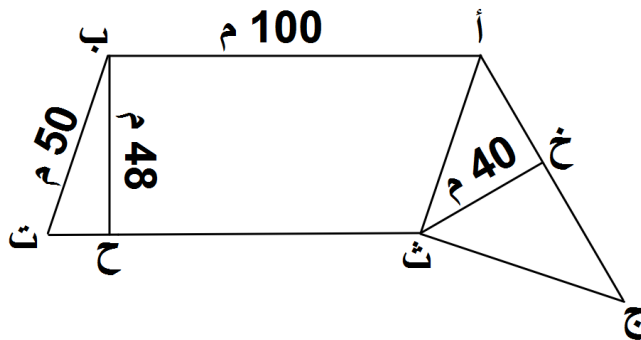
$$1104 = 1200 : (\% 100 \times 1104) \leftarrow \% 92$$

*النسبة المائويّة للتخفيض = النسبة المائويّة للثمن الأصلي - النسبة المائويّة لثمن البيع بالحاضر

$$8\% = \% 92 - \% 100 =$$

4- الوضعية الإدماجية:

*اشترى محمّد قطعة أرض كما هو مبين في الرّسم التّالي:



• أبحث عن المساحة الجملية لقطعة الأرض علماً وأنّ مساحة المثلث أ ب ج = 30 % من مساحة متوازي الأضلاع أ ب ت ج.

• المساحة الجملية لقطعة الأرض = مساحة متوازي الأضلاع + مساحة المثلث

1- مساحة متوازي الأضلاع = قيس القاعدة × قيس الارتفاع الموافق لها

مساحة متوازي الأضلاع = $48 \times 100 = 4800$ م²

2- مساحة المثلث = 30 % من مساحة متوازي الأضلاع؛ $30\% = \frac{30}{100}$

مساحة المثلث = $4800 \text{ م}^2 \times \frac{30}{100} = 1440 \text{ م}^2$

3- المساحة الجمليّة لقطعة الأرض = $4800 \text{ م}^2 + 1440 \text{ م}^2 = 6240 \text{ م}^2$

• أحسب ثمن شراء قطعة الأرض علما وأن ثمن شراء المتر المربع الواحد 155 د.

• ثمن شراء قطعة الأرض = مساحة قطعة الأرض × ثمن شراء المتر المربع الواحد

$$= 6240 \text{ م}^2 \times 155 = 967200 \text{ د}$$

*أراد محمّد تسييج قطعة الأرض بأسلاك مشبّكة.

• أحسب تكلفة التسييج إذا علمت أن تكلفة تسييج المتر الخطّي الواحد 50 د وأنّ عرض المدخل

5 م.

• تكلفة التسييج = (محيط الأرض - المدخل) × كلفة تسييج المتر الخطّي الواحد

1- محيط الأرض = أ ب + ب ت + ت ث + ث ج + ج أ

*ث ج = قاعدة المثلث القائم = (مساحة المثلث القائم × 2) : الارتفاع الموافق للقاعدة

$$= (2 \times 1440) : 50 = 57,6 \text{ م}$$

*ج أ = وتر المثلث القائم = (مساحة المثلث القائم × 2) : الارتفاع الموافق للوتر

$$= (2 \times 1440) : 40 = 72 \text{ م}$$

*محيط الأرض = $100 + 50 + 100 + 57,6 + 72 = 379,6 \text{ م}$

2- تكلفة التسييج = $(5 - 379,6) \times 50 = 18730 \text{ د}$

• أبحث عن النسبة المائويّة التي تمثّل أجرة العمّال بالنسبة لكلفة التسييج علما وأنهم تقاضوا

14984 د.

• النسبة المائويّة التي تمثّل أجرة العمّال بالنسبة لكلفة التسييج؟

$$18730 \text{ د} \longleftarrow 100\%$$

$$14984 \text{ د} \longleftarrow 80\% = 18730 : (100\% \times 14984)$$

80 % = النسبة المائويّة التي تمثّل أجرة العمّال بالنسبة لكلفة التسييج.

5- التقييم:

إشترت فتاة دمية ومُنحت تخفيضا نسبته 10 % وقيمتها 5,575 د.

• أبحث عن الثمن الأصلي للدمية.

• الثمن الأصلي للدمية؟

$$10\% \longleftarrow 5,575 \text{ د}$$

$$100\% \longleftarrow (5,575 \times 100) : 10 = 55,750 \text{ د}$$

= الثمن الأصلي للدمية.