مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنـشـطـة عدديــة — **المستوى:** الثانية متوسط

المـورد: التعرف على جدول تناسبية أو جدول لا تناسبية — **المدة:** ســـــــاعـتـان

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يميز جدول تناسبية من جدول لا تناسبية - يملأ جدول تناسبية

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 01 و 02 ص 71

اكتشف

وضعية تعلمية : 01 ص 72

1)- أ- نلاحظ أن الحواصل الثلاثة متساوية و تساوي 35,72

- للحصول على الثمن تضرب كمية البنزين في: 35,72

ب- نعم الثمن المسدد متناسب مع كمية البنزين المشترات لأن :

$$\frac{285.76}{6} = \frac{410.78}{11.5} = \frac{428.64}{12} = 35,72$$

جـ - معامل التناسبية هو: 35,72

2) نحسب كمية البنزين المستهلكة لقطع 1 km (معامل التناسبية) : $\frac{7}{100} = 0.07$

ثم نملأ الجدول بالضرب في 0.07 أو القسمة على 0.07

المسافة المقطوعة (km)	100	200	170	270
كمية البنزين (L)	7	14	11,9	18,9

(x 0.07)

احوصل

حوصلة : 01 ص 74 ج 1

التعرف على جدول تناسبية :

نقول عن جدول أنه يمثل وضعية تناسبية، إذا كان حاصل قسمة سطر الآخر ثابتا .

✓ يسمى هذا العدد معامل التناسبية.

أمثلة

- جدول تناسبية

عدد الأزهار	6	10	15
سعر (DA)	138	230	345

(x23)

$\frac{138}{6} = 23$ ، $\frac{230}{10} = 23$ ، $\frac{345}{15} = 23$

إذن عدد الأزهار يتناسب مع السعر.

معامل التناسبية لهذا الجدول هو 23.

هذا يعني أنّ سعر زهرة واحدة هو 23DA.

- جدول لا تناسبية

المدّة الزمنية لكراء سيارة (h)	4	12
سعر (DA)	5 000	9 000

$\frac{9000}{12} = 750$ ، $\frac{5000}{4} = 1250$ و $1250 \neq 750$

إذن هذا جدول لاتناسبية

استثمر	تطبيق مباشـر : 02 و 03 و 09 و 10 ص 78

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنـشـطـة عدديــة — **المستوى:** الثانية متوسط
المـورد: حساب الرابع المتناسب — **المدة:** 1 ســـــــاعــة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)
مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)
الكفاءة المستهدفة : يتعرف على الجدائين المتصالبين و يوظفهما لحساب الرابع المتناسب

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 03 ص 71
اكتشف	**وضعية تعلمية : 02 ص 72** 1) $\frac{20}{6}=\frac{x}{15}$ لأن الجدول يمثل وضعية تناسبية. $\frac{20\times15}{6\times15}=\frac{x\times6}{15\times6}=\frac{300}{90}=\frac{6x}{90}$ ضرب كل من البسط و المقام في نفس العدد غير معدوم لا يغير قيمة الكسر. $\frac{300}{90}=\frac{6x}{90}$ الكسران متساويان ولهما نفس المقام يعني أن البسطين متساويين إذن : $300=6x$ ✓ حساب قيمة x $x=\frac{300}{6}=50$ 2) أ - الجداءان المتصالبان: $20\times y=6\times32$. ب - ارتفاع السائل هو : $9.6\ cm$ $y=\frac{6\times32}{20}=\frac{192}{20}=9.6$
احوصل	**حوصلة : 01 ص 74 ج 2** **حساب الرابع المتناسب** كلما علمت في جدول تناسبية ثلاثة أعداد غير معدومة منها اثنان متقابلان فإنه يمكن حساب العدد الرابع الذي ينقص. ✓ يسمى هذا العدد الذي ينقص **الرابع المتناسب** . مثـال : • سعر البرتقال بالدينار الجزائري يتناسب مع كتلته. (Kg) الكتلة: 5 | 6 — (DA) السعر: 625 | X 6 ، 5 ، 625 ثلاثة أعداد معلومة عددان متقابلان: 5 | 6 — 625 | X الجدول المقابل يمثل وضعية تناسبية؛ إذن يمكن كتابة مساواة الجدائين المتصالبين: $a\times d=b\times c$. a c / b d إليك طرقا مختلفة لحساب قيمة x • معامل التناسبية ×125: 5 | 6 — 625 | X $X=6\times125=750$ • مُساواة الجُدائين المتصالبين 5 | 6 — 625 | X $5\times X=6\times625$ تسمح الخاصية السابقة بحساب إحدى القيم a، b، c، d إذا علمنا ثلاث قيم منها. في كل عمودين من جدول تناسبية يكون الجداءان المتصالبان متساويان
استثمر	تطبيق مباشـر : 15 و 16 و 17 ص 79

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط
المورد: حساب نسبة مئوية — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الختامية: يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبني براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية ، الدوال وتنظيم معطيات)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب نسب مئوية و مقارنة حصص في وضعيات مختلفة

مراحل الحصة	
استعد	استعد: 07 و 08 ص 71

اكتشف

وضعية تعلمية : 03 ص 73

1)- أ - حجم المحلول المركز اللازم لتحضير

المشروب 1 (cl)	25	100
محلول مركز (cl)	11	D

100 cl من المشروب 1 هو: 44 cl

$$D = \frac{11 \times 100}{25} = \frac{1100}{25} = 44$$

النسبة المئوية للمحلول المركز في المشروب 1 هي: 44 %.

المشروب 2 (cl)	20	100
محلول مركز (cl)	9	G

ب- حجم المحلول المركز اللازم لتحضير

100 cl من المشروب 2 هو: 45 cl.

$$G = \frac{9 \times 100}{20} = \frac{900}{20} = 45$$

النسبة المئوية للمحلول المركز في المشروب 2 هي: 45 %.

جـ - المشروب الأكثر حلاوة هو: المشروب 2.

2) - أ- نسبة المشروب 1 هي: $\frac{11}{25}$ ؛ الكتابة العشرية هي: 0,44.

ب - نسبة المشروب 2 هي: $\frac{9}{20}$ ؛ الكتابة العشرية هي: 0,45.

جـ - المشروب الأكثر حلاوة هو: المشروب 2.

احوصل

حوصلة : 02 ص 76 ج 1

حسـاب نسبـة مئـويـة

حسـاب نسبـة مئـويـة يـؤول إلى حسـاب رابع متنـاسب.

مثـــال :

يملك 7 تلاميذ من بين 35 تلميذا في إحدى الأقسام هاتفا نقّالا

⇦ نحسب النسبة المئوية للتلاميذ الذين يملكون هاتفا.

* نستعمل مُعامل التناسبية

7	20
35	100

$\times \frac{1}{5}$

$100 \times \frac{1}{5} = \frac{100}{5} = \boxed{20}$

* أو نستعمل مساواة الجُدائين المتصالبين فنجد $\frac{7 \times 100}{35} = 20$

هذا يعني أنّه من بين 100 تلميذ يوجد 20 تلميذا لهم هاتف.

النسبة المئوية للتلاميذ الذين يملكون هاتفا نقّالا في هذا القسم هي 20 %

حسـاب نسبـة مئـويـة يـؤول إلى كتـابـة نسبـة مقـامـها 100.

مثـــال :

نأخذ معطيات المثال السابق

$\frac{7}{35} = \frac{7}{7 \times 5} = \frac{1}{5} = \frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100} = \boxed{20\,\%}$ أو $\frac{7}{35} = 0,2 = \frac{20}{100} = \boxed{20\,\%}$

خاصيـة: لحسـاب $t\,\%$ من عـدد نضـرب هذا العـدد في $\frac{\square}{100}$.

مثـــال :

لأخذ 65% من 160g نأخذ 104g

$\frac{65}{100} \times 160g = 0,65 \times 160g = \boxed{104g}$

استثمر

تطبيق مباشر : 20 و 22 ص 79 / 24 ص 80

تمرين منزلي : 23 ص 80

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط
المورد: حساب مقياس خريطة أو تصميم — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)
مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)
الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب مقياس خريطة أو تصميم و يوظفه في حساب الأبعاد و المسافات

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 09 و 10 ص 71

اكتشف

وضعية تعلمية : 04 ص 73

1) - أ - $1\,cm$ على المخطط تمثل $40\ km$ في الحقيقة.

ب - المسافة الحقيقية بين ورقلة و المنيعة بـالـ km هي : 260

المسافة على المخطط (cm)	1	6.5
المسافة الحقيقية (km)	40	260

× 40

- المسافة الحقيقية بين ورقلة و حاسي مسعود بـالـ km هي : 200

المسافة على المخطط (cm)	1	5
المسافة الحقيقية (km)	40	200

× 40

جـ - المسافة بين ورقلة و غرداية على الخريطة هي: $3{,}175\ cm$

المسافة على المخطط (cm)	1	5
المسافة الحقيقية (km)	40	200

× 40

2) مقياس خريطة الجهاز هو: $\frac{5}{700000} = \frac{1}{140000}$

$1\,cm$ على شاشة الجهاز تمثل $140000\ cm$ في الحقيقة.

احوصل

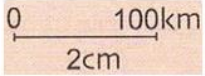
حوصلة : 02 ص 78 ج 2

مقياس مخطط هو النسبة بين المسافات على المخطط و المسافات الحقيقية معبر عنها بنفس الوحدة : $\frac{\text{المسافة على المخطط}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

ملاحظات:
- ✓ في وضعية تصغير يعبر عن المقياس بعدد محصور بين 0 و1, ويكتب على شكل كسر بسطه 1 إذا أمكن ذلك.
- ✓ في وضعية تكبير يعبر عن المقياس بعدد أكبر من الواحد

مثـال :

قراءة مقياس



على خريطة 2cm تُمثّل 100Km أي 10 000 000 cm

مقياس الخريطة هو $\frac{\text{المسافة على المُخطط}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

أي $\frac{2}{10\,000\,000} = \frac{1}{5\,000\,000}$

نقول أنّ كل 1cm على الخريطة يُمثل مسافة حقيقية قدرها 5 000 000 cm

استثمر	تطبيق مباشر : 26 و 29 و 32 ص 80