



الفصل السابع: النسبة والتناسب

٢-٧ جداول النسب



@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس



ماذا أعرفت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

فكرة الدرس

أستعملُ جداولَ النسبِ لتمثيلِ مسائلِ النسبِ المتكافئةِ وحلِّها.

المفردات

جدول النسبة

النسب المتكافئة



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس



عصير: مُزجتُ محتوياتُ علبة عصير برتقالٍ مركّزٍ
بـ ٣ قاروراتٍ من الماء؛ لعملٍ إبريقٍ من عصير البرتقالِ
المخفّف.

١ كمّ علبة عصير برتقالٍ مركّزٍ وكمّ قارورة ماءٍ تحتاجُ
لعملٍ إبريقين، ثمّ ثلاثة أباريقٍ من عصير
البرتقالِ المخفّف؟ ارسمْ صورةً لتدعمَ إجابتك.

٢ أوجدِ النسبةَ في أبسطِ صورةٍ بينَ مقدارِ كلٍّ منَ العصيرِ المركّزِ والماءِ
اللازمينِ لعملٍ إبريقٍ منَ عصيرِ البرتقالِ المخفّف، ثمّ إبريقين، ثمّ ٣ أباريقٍ.
ماذا تلاحظُ؟



مفردات

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

يمكن أن تُنظَّم الكميات التي وجدت في النشاطِ أعلاه في جدولٍ، يُسمَّى **جدول النسبة**؛ لأنَّ الأعمدة يوضعُ فيها أزواجٌ من الأعداد لها النسبة نفسها.

النسبُ $(\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9})$ متكافئة؛ حيثُ إنَّ أبسط صورةٍ لكلٍّ منها $\frac{1}{3}$

علبُ العصير المركز	١	٢	٣
قارورة الماء	٣	٦	٩

النسبُ المتكافئة تُعبِّرُ عن العلاقةِ نفسها بينَ كميتين. ويمكنُك استعمالُ جدولِ النسبة لإيجادِ النسبِ المتكافئةِ أو المعدلاتِ.



مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

نسب مكافئة بكميات أكبر

١ حليب: تُضاف ٦ نقط من سائل الشوكولاتة إلى كوب واحد من الحليب ليعطي حليباً بمذاق الشوكولاتة. استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد النقط من سائل الشوكولاتة التي تُضاف إلى خمسة أكواب من الحليب للحصول على المذاق نفسه.

٥				١	أكواب الحليب
				٦	نقط سائل الشوكولاتة

الطريقة الثانية

ضرب كل كمية في العدد نفسه

٥	١	أكواب الحليب
٣٠	٦	نقط سائل الشوكولاتة

بما أن $٥ = ٥ \times ١$ ، لذا
اضرب كل كمية في العدد ٥

إرشادات للدراسة

تحقق من دقة الحل:
تحقق من إجابتك للمثال ١
من خلال ملاحظة ما إذا
كانت النسبة بين الكيتين
الجديتين مكافئة للنسبة
بين الكميات الأصلية أم لا.
 $\frac{1}{6} = \frac{5 \div 5}{6 \div 5} = \frac{5}{30}$ ✓

الطريقة الأولى

إيجاد النمط وتوسيعه

يجب أن تضيف $٦ + ٦ = ١٢$ نقطة؛ للحصول على كوبين من الحليب.

٥	٤	٣	٢	١	أكواب الحليب
٣٠	٢٤	١٨	١٢	٦	نقط سائل الشوكولاتة

أكمل هذا النمط حتى
تصل إلى ٥ أكواب.

إذن أضف ٣٠ نقطة من سائل الشوكولاتة للحصول على ٥ أكواب من الحليب بمذاق الشوكولاتة.



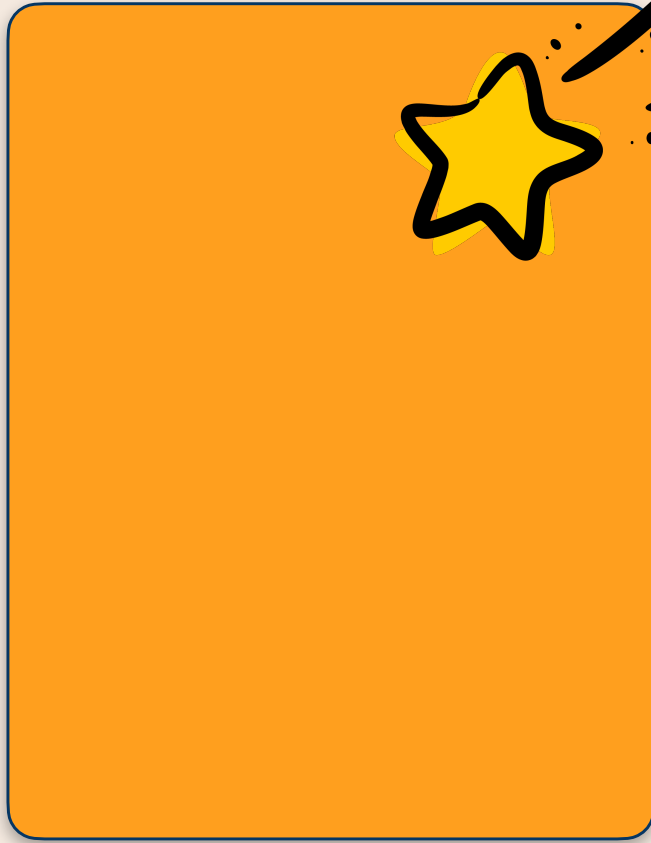
تحقق من فهمك

تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

السوائل (لتر)	١	٤
الزمن (ساعات)	٨	■

(أ) **تمرير:** يأخذ مريض لترًا من السوائل كل ٨ ساعات. استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد الساعات التي يحتاج إليها المريض لأخذ ٤ لترًا من السوائل بهذا المعدل.



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

أ) **تمرير:** يأخذ مريض لترّاً من السوائل كل ٨ ساعات . استعمل جدول النسبة لإيجاد عدد الساعات التي يحتاج إليها المريض لأخذ ٤ لتراتٍ من السوائل بهذا المعدل .

٤	١	السوائل (لتر)
٣٢	٨	الزمن (ساعات)

٣٢ ساعة



مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

نسب مكافئة بكميات أصغر

٢

سباق: قطعت سيارة سباق مسافة

٥٤ كيلومترًا في ١٢ دقيقة. فإذا كانت

السيارة تسير بمعدل ثابت، فاستعمل

جدول النسبة لتحديد عدد الكيلومترات التي تقطعها كل دقيقتين.

$$\begin{array}{l} 2 \div 12 \\ 3 \div 18 \end{array}$$

المسافة (كلم)	٥٤	٢٧	٩
الزمن (دقائق)	١٢	٦	٣

$$\begin{array}{l} 2 \div 12 \\ 3 \div 18 \end{array}$$

اقسم كل كمية على القاسم المشترك؛
لتحصل على العدد المقابل لدقيقتين.

إذن تقطع السيارة ٩ كيلومترات كل دقيقتين.



تحقق من فهمك

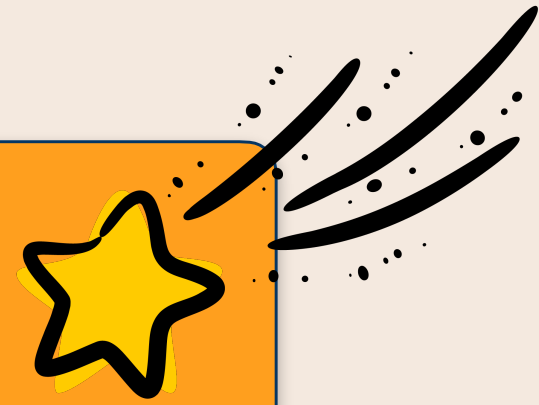


تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

سكر (كوب)	١٢		
توت (كوب)	١٦	٤	

(ب) **مربّي:** يُضاف ١٢ كوبًا من السكر لكل ١٦ كوبًا من التوت لصناعة مربّي التوت. استعمل جدول النسبة لتجد كمية السكر التي تُضاف إلى ٤ أكواب من التوت لصنع المربّي.



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

ب) مربى: يضاف ١٢ كوباً من السكر لكل ١٦ كوباً من التوت لصناعة مربى التوت. استعمل جدول النسبة لتجد كمية السكر التي تضاف إلى ٤ أكواب من التوت لصنع المربى.

٣	٦	١٢	سكر (كوب)
٤	٨	١٦	توت (كوب)

Diagram showing the relationship between the quantities:

 ٣ ÷ ٢ (from ٣ to ٦)

 ٦ ÷ ٢ (from ٦ to ١٢)

 ٤ ÷ ٢ (from ٤ to ٨)

 ٨ ÷ ٢ (from ٨ to ١٦)

٣ أكواب



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جداول النسب

استعمال القسمة والضرب معاً

٣

متاجر: تُباع كل ١٠ علب بسكويت في
أحد المتاجر بـ ٤٠ ريالاً، استعمل جدول
النسبة لإيجاد ثمن ١٥ علبة.

١٥		١٠	علب بسكويت
:		٤٠	الثن (ريال)

ليس هناك عدد صحيح يمكن ضربه في العدد ١٠ لتحصل على ١٥؛ لذا استعمل
القسمة ثم الضرب لتحصل على العدد ١٥

$$3 \times 5 = 15 \quad 15 \div 3 = 5$$

١٥	٥	١٠	علب البسكويت
٦٠	٢٠	٤٠	الثن (ريال)

$$3 \times 20 = 60 \quad 60 \div 3 = 20$$

اقسم كل كمية على القاسم المشترك وهو ٢. وبما
أن $5 \times 3 = 15$ ، فاضرب كل كمية في العدد ٣

إذن ثمن ١٥ علبة من البسكويت يساوي ٦٠ ريالاً.



تحقق من فهمك



تحقق من فهمك



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

الطول (سم)	٢٥	١٠٥
الطول (بوصة)	١٠	

(ج) أطوال: يبلغ طول طفل ١٠٥ سنتيمترات.

فإذا علمت أن كل ٢٥ سنتيمترًا تساوي

١٠ بوصات تقريبًا، فاستعمل جدول النسبة لتقدير طول الطفل بالبوصات.



الحل



الواجب

تقويم ختامي

التقويم

مهارات عليا

تأكد

التدريب

أمثلة

استعد

التدريس

المفردات

فكرة الدرس

التركيز

@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

(ج) أطوال : يبلغ طول طفل ١٠٥ سنتيمترات . فإذا علمت أن كل ٢٥ سنتيمتراً تساوي ١٠ بوصات تقريباً ، فاستعمل جدول النسبة لتقدير طول الطفل بالبوصات .

١٠٥	٥	٢٥	الطول (سم)
٤٢	٢	١٠	الطول (بوصة)

$21 \times$ $5 \div$

$21 \times$ $5 \div$



٤٢ بوصة تقريباً

مثال

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

استعمال جداول النسبة

نقود: إذا كان كل ٢٠ ريالاً سعودياً يساوي دينارين بحرينيين، فاستعمل جدول النسبة لإيجاد عدد الدنانير التي ستحصل عليها مقابل ٥٠ ريالاً؟

ارسم جدول النسبة.

سمّ الصفوف بالشيئين اللذين تؤدّ مقارنتهما، ثمّ املاّ المطلوب

دينار بحريني	٢		
ريال سعودي	٢٠	٥٠	

استعمل القسمة والضرب لإيجاد الكمية المطلوبة.

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 5 \times \quad \quad \quad 2 \div \end{array}$$

دينار بحريني	٢	١	٥
ريال سعودي	٢٠	١٠	٥٠

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 5 \times \quad \quad \quad 2 \div \end{array}$$

اقسم كل مقدار على العامل المشترك ٢. وبما أن $50 = 5 \times 10$ ، فاصرب كل مقدار في العدد ٥

إذن ٥٠ ريالاً سعودياً تُساوي ٥ دنانير بحرينية.



الربط بالحياة:

وقعت كل من السعودية والكويت والبحرين عام ٢٠٠٩م في الرياض على اتفاقية إقامة الوحدة النقدية الخليجية الموحدة.



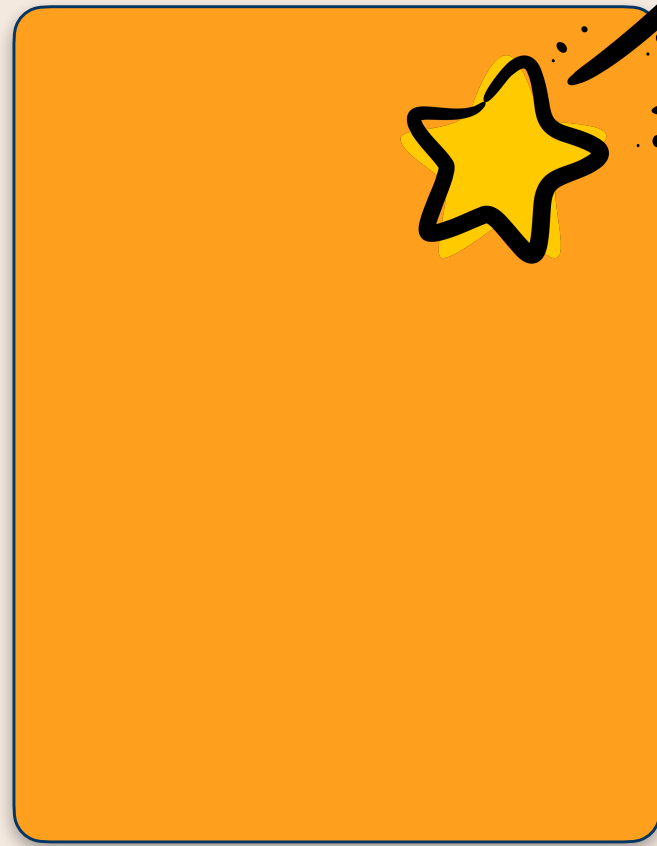
تحقق من فهمك

تحقق من فهمك



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

(د) وقود: تقطع سيارة عبد المجيد مسافة ٧٠٠ كيلومتر مستهلكة ٧٠ لترًا من الوقود. استعمل جدول النسبة لإيجاد المسافة التي تقطعها السيارة إذا استهلك ١٠ لترات وقود.



الحل



تحقق من فهمك

الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

(د) **وقود** : تقطع سيارة عبدالمجيد ٧٠٠ كيلو متراً مستهلكة ٧٠ لتراً من الوقود ، استعمل جدول النسبة لإيجاد المسافة التي تقطعها السيارة إذا استهلكت ١٠ لترات وقود.

١٠٠	٧٠٠	الكيلومترات
١٠	٧٠	اللترات

$7 \div 700$

 $7 \div 70$



١٠٠ كلم



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

استعمل جداول النسب المُعطاة لحلّ المسائل ١ - ٣:

١ نقود: يحصل حمدٌ على خصمٍ مقداره ٧ ريالاً كلّ أسبوعٍ مقابل شرائه من أحد المتاجر. فما المبلغ الإجمالي للخصم الذي يأخذه حمدٌ بعد ٤ أسابيع؟

الخصم (ريال)	٧			
عدد الأسابيع	١			٤



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

استعمل جداول النسب المُعطاة لحلّ المسائل ١ - ٣:

١ نقود: يحصل حمدٌ على خصم مقداره ٧ ريالاً كل أسبوع مقابل شرائه من أحد المتاجر. فما المبلغ الإجمالي للخصم الذي يأخذه حمدٌ بعد ٤ أسابيع؟

الخصم (ريال)	٧	١٤	٢١	٢٨
عدد الأسابيع	١	٢	٣	٤

طريقة أخرى: بما أن $١ \times ٤ = ٤$ ← نضرب كل قيمة بـ ٤ ← يأخذ حمد خصم ٢٨ ريال بعد ٤ أسابيع.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

٢ رياضة: يقطعُ عمرُ ١٢ كيلومترًا بدراجته في ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة يحتاجُ عمرُ ليقطعَ كيلومترين وفق المعدّل نفسه؟

٢		١٢	مسافة المشي (كلم)
		٦٠	الزمن (دقيقة)



الحل



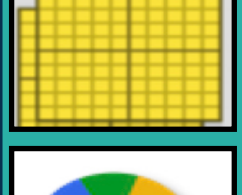
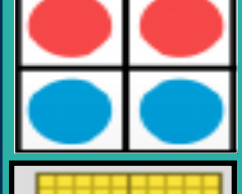
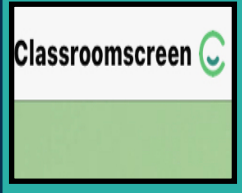
الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

٢ **رياضة:** يقطعُ عمرُ ١٢ كيلومترًا بدراجته في ٦٠ دقيقة. فكم دقيقة يحتاجُ عمرُ ليقطعَ كيلومترين وفق المعدّل نفسه؟

٢	٦	١٢	مسافة المشي (كلم)
١٠	٣٠	٦٠	الزمن (دقيقة)



أرواح



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

٣ **عصير:** يحتوي ١٢ كوبًا من العصير على ١٠ ملاعق من السكر. إذا عمل سعد ١٨ كوبًا من العصير، فكم ملعقة من السكر يكون قد استهلك؟

عدد أكواب العصير	١٢	١٨
عدد ملاعق السكر	١٠	



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

٣ عصير: يحتوي ١٢ كوبًا من العصير على ١٠ ملاعق من السكر. إذا عملَ سعدُ ١٨ كوبًا من العصير، فكمْ ملعقةً من السكر يكونُ قد استهلك؟

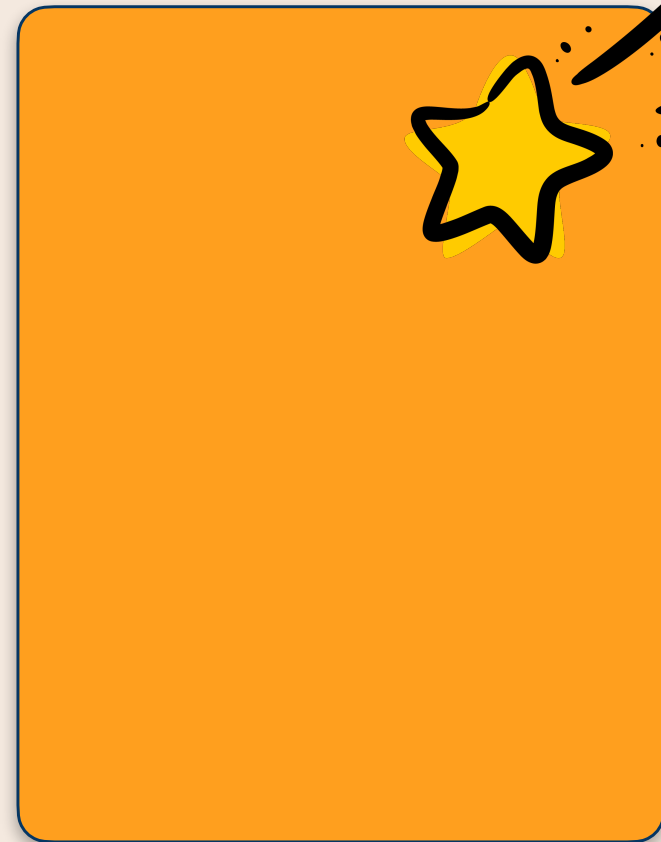
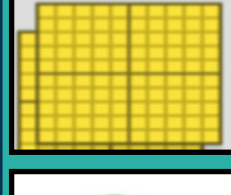
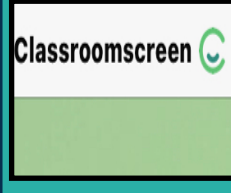
عدد أكواب العصير	١٢	٦	١٨
عدد ملاعق السكر	١٠	٥	١٥



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

٤ شوكولاتة: إذا كانت كل ٤ علب شوكولاتة تحوي ١٦ قطعة، فاستعمل جدول النسبة لتحديد كم قطعة تحوي ١٢ علبة من علب الشوكولاتة نفسها.

أرواح



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

٤ شوكولاتة: إذا كانت كل ٤ علب شوكولاتة تحوي ١٦ قطعة، فاستعمل جدول النسبة لتحديد كم قطعة تحوي ١٢ علبة من علب الشوكولاتة نفسها.

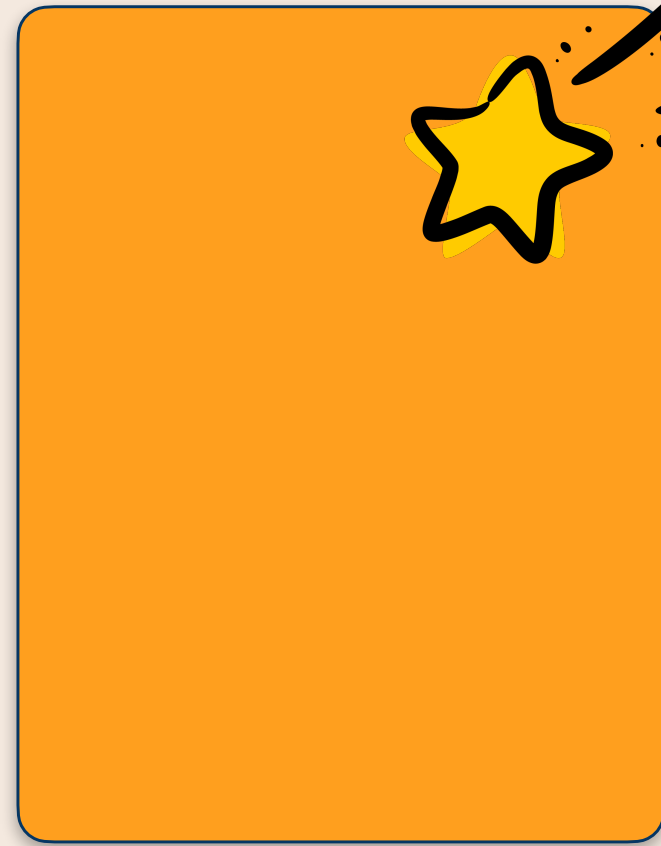
عدد علب الشوكولاتة	٤	٨	١٢
عدد قطع الشوكولاتة	١٦	٣٢	٤٨

طريقة أخرى: بما أن $١٢ = ٣ \times ٤$ ← نضرب كل قيمة بـ ٣ ← تحتوي ١٢ علبة شوكولاتة ٤٨ قطعة.



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

١٥ **الحس العددي:** تتكوّن عائلة سامي من ٥ بنات و ٤ أولاد، على حين تزيد عائلة ماجد على عائلة سامي بـ ٥ بنات، و ٥ أولاد. فهل نسبة عدد البنات إلى عدد الأولاد في كلتا العائلتين متساوية؟



الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

١٥ الحس العددي: تتكوّن عائلة سامي من ٥ بنات و ٤ أولاد، على حين تزيد عائلة ماجد على عائلة سامي بـ ٥ بنات، و ٥ أولاد. فهل نسبة عدد البنات إلى عدد الأولاد في كلتا العائلتين متساوية؟

عدد البنات	٥	١٠
عدد الأولاد	٤	٩

$$\text{النسبة} = \frac{\text{عدد البنات}}{\text{عدد الأولاد}}$$

$$\frac{5}{4} = \text{النسبة في عائلة سامي}$$

$$\frac{10}{9} = \text{النسبة في عائلة ماجد}$$

$$\frac{10}{9} \neq \frac{5}{4} \leftarrow \text{نسبة عدد البنات إلى عدد الأولاد في كلتا العائلتين غير متساوية.}$$



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس



ماذا أعرفت

ماذا أريد أن أعرف

ماذا أعرف



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			جداول النسب



س١ اختار الإجابة الصحيحة:

(١) يكسب طاهر ١٥ ريالاً لقاء كل ساعة عمل في أحد المطاعم. ما المبلغ الذي يكسبه إذا عمل ٤ ساعات ؟

المبلغ	١٥	☐
عدد الساعات	٤	☐

أ	٤٥ ريال	ب	٥٠ ريال	ج	٥٥ ريال	د	٦٠ ريال
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

س٢ : استعمل جدول النسب ١ ، ٢ لحل الأسئلة ١ - ٤ :

الجدول ١	الجدول ٢
عدد أكواب الدقيق	عدد الكتب
١	٦
عدد الكعكات	التمن بالريال
٣٠	٤٠

- خبير: من الجدول ١، كم كعكة يمكن إعدادها باستعمال ٤ أكواب من الدقيق؟
- من الجدول ١، كم كوباً من الطحين يتطلب إعداد ٩٠ كعكة؟
- من الجدول ٢، كم كتاباً يمكن شراؤه بمبلغ ٢٠ ريالاً بالمعدل نفسه؟
- كتب: من الجدول ٢، ما ثمن ٩ كتب بالمعدل نفسه؟

@moth_vip



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
جداول النسب			سادس

الواجب



إن لم تُقدِّم وقتك الثمين وجُهدك وتعبك لأجل هدف عظيم
 تسعى له فلن تصل إليه.