

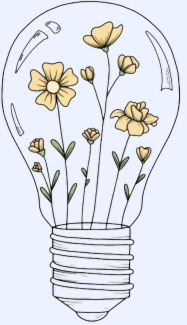
حل التناسب

الحصة

اليوم

التاريخ

بِسْمِ اللَّهِ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ
وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى رَسُولِ اللَّهِ
اللَّهُمَّ عَلِّمْنَا مَا يَنْفَعُنَا وَانْفَعْنَا بِمَا عَلَّمْتَنَا
وَزِدْنَا عِلْمًا يَا رَبَّ الْعَالَمِينَ



حل الواجب

فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

○ متناسب
○ التناسب
○ الضرب التبادلي



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



أحل التناسبات



فكرة
الدرس

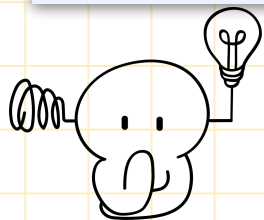




○ متناسب
○ التناسب
○ الضرب التبادلي

المفردات





قدرات

حل التناسب

كم نصف في ثلث ربع ١٤٦٨

ب

٢٤٤

٢٤٣

أ

د

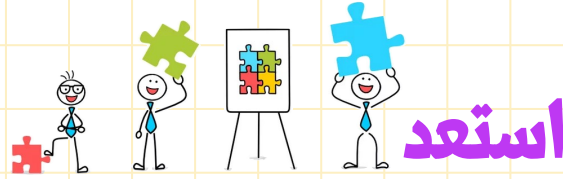
٢٤٦

٢٤٥

ج



المناقشة النشطة



استعد

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

تغذية : تختلف كمية الكالسيوم في الحِصص المختلفة من الحليب كما هو مبين في الشكل المجاور.

١ اكتب المعدل $\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحِصص}}$ لكل كمية من الحليب.

٢ قارن بين المعدلين السابقين.

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

تكون الكميتان **متناسبتين** إذا كان لهما معدل ثابت أو نسبة ثابتة. لاحظ في المثال أعلاه أنَّ عدد الحصص وكميات الكالسيوم تختلف أو تتباين بالطريقة نفسها.

إنَّ معدلات الوحدة للحصص ذات الحجم المختلفة هي نفسها، وتبلغ ٣٠٠ ملجرام لكلِّ حصّة؛ لذا فإنَّ كمية الكالسيوم تتناسب مع حجم الحصّة.

$$\frac{300 \text{ ملجم}}{1 \text{ حصّة}} = \frac{1200 \text{ ملجم}}{4 \text{ حصص}}$$

Diagram showing the relationship between the two fractions. A blue arrow points from the denominator 4 to the numerator 300, labeled with $4 \times$. Another blue arrow points from the denominator 1 to the numerator 1200, labeled with $4 \times$. A lightbulb icon is placed between the two fractions.



حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب



فكرة الدرس

أجل التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

مفهوم أساسي

التناسب

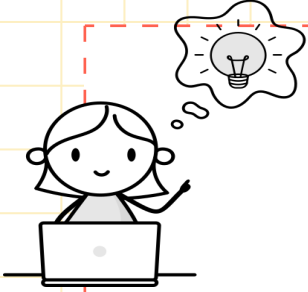
التعبير اللفظي: **التناسب** هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو معدلان على الأقل.

جبر

أعداد

الرموز:

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د} ، \text{ حيث ب، د } \neq 0$$
$$\frac{٤م}{٥هـ} = \frac{٨م}{١٠ا} ، \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$$



افترض التَّنَاسِبَ التَّالِي:

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$$

$$\frac{أ}{ب} \times \frac{ج}{د} = \frac{ج}{د} \times \frac{أ}{ب}$$

$$أ د = ب ج$$

اضرب كلا الطرفين في (ب د)

بسط

يُسَمَّى الناتجان أ د، ب ج ناتجي **الضرب التبادلي** لهذا التَّنَاسِب.

فنتاجا الضرب التبادلي لأي تناسب يكونان متساويين، ويمكنك مقارنة معدلات الوحدة أو نواتج الضرب التبادلي لتحديد العلاقات المتناسبة.

فكرة الدرس

أهل التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

المناقشة النشطة



تحديد العلاقات المتناسبة



مثال

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

ركض سعيد حول المضمار ٤ دورات كاملة في ٦٤ ثانية، و٥ دورات كاملة في ٧٦ ثانية. اعتمادًا على هذه المعلومات، هل عدد الدورات متناسب مع الزمن بالثواني؟ وضح ذلك.

قارن معدلات الوحدة

الطريقة ١

$$\begin{array}{lcl} \frac{٦٤ \text{ ثانية}}{٤ \text{ دورات}} = \frac{١٦ \text{ ث}}{١ \text{ دورة}} & \leftarrow & \frac{\text{الثواني}}{\text{عدد الدورات الكاملة}} \\ \frac{٧٦ \text{ ث}}{٥ \text{ دورات}} = \frac{١٥,٢ \text{ ث}}{١ \text{ دورة}} & \leftarrow & \end{array}$$

بما أنَّ معدَّلات الوحدة غير متساوية، فإنَّ عدد الدَّورات لا يتناسب مع الزمن بالثَّواني.



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

المناقشة النشطة



قراءة الرياضيات:

تكون النسب غير متناسبة
إذا لم تشكل تناسبًا.

تحديد العلاقات المتناسبة



مثال

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

١

ركض سعيد حول المضمار ٤ دورات كاملة في ٦٤ ثانية، و٥ دورات كاملة في ٧٦ ثانية. اعتمادًا على هذه المعلومات، هل عدد الدورات متناسب مع الزمن بالثواني؟ وضح ذلك.

قارن النسب باستعمال الضرب التبادلي

الطريقة ٢

$$\frac{٦٤ \text{ ث}}{٤ \text{ دورات}} \stackrel{?}{=} \frac{٧٦ \text{ ث}}{٥ \text{ دورات}}$$

$$٦٤ \times ٥ \stackrel{?}{=} ٧٦ \times ٤$$

احسب نواتج الضرب التبادلي

اضرب

$$٣٢٠ \neq ٣٠٤$$

إذن عدد الدورات لا يتناسب مع الزمن بالثواني.



ليل الغامدي

LAYLA ALGHAMDI 28



تحديد العلاقات المتناسبة



تعليم ذاتي

٦٠ ثانية

تحقق من فهمك اختر طريقتك

بين ما إذا كانت الكميات في كل زوج من النسب التالية متناسبة أم لا. وضح إجابتك:

تم اختيار ٦٠ طالبًا من ١٠٠ مرشح من الصف الأول، وتم اختيار ٨٤ طالبًا من ١٤٠ مرشحًا من الصف الثاني.

فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

متناسب
التناسب
الضرب التبادلي

تحديد العلاقات المتناسبة



تعليم ذاتي

٦٠ ثانية

تحقق من فهمك اختر طريقتك

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

متناسب

التناسب

الضرب التبادلي

بيِّن ما إذا كانت الكميات في كلِّ زوج من النَّسب التَّالية متناسبة أم لا. وضح إجابتك:

ب
١٦ مترًا من القماش يساوي ١٢٠ ريالًا، و ٢٤ مترًا من القماش
يساوي ٩٠ ريالًا.



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

تحديد العلاقات المتناسبة



الدقيقة الواحدة

٦٠ ثانية



تاكد اختر طريقتك

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

متناسب
التناسب
الضرب التبادلي

بيِّن ما إذا كانت الكميات في كلِّ زوج من النِّسب التَّالية متناسبة أم لا. وضح إجابتك:

رجلان مقابل ١٠ أطفال، و٣ رجال مقابل ١٢ طفلًا.

١

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

تحديد العلاقات المتناسبة



الدقيقة الواحدة

٦٠ ثانية



تاكد اختر طريقتك

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

متناسب
التناسب
الضرب التبادلي

بيِّن ما إذا كانت الكميات في كلِّ زوج من النِّسب التَّالِيَةِ متناسبة أم لا. وضح إجابتك:

١٢ سم مقابل ٨ سم، و ١٨ سم مقابل ١٢ سم.

٢

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

يمكنك أيضًا استعمال الضرب التبادلي لإيجاد القيمة المجهولة في تناسب، وهذا ما يُعرف بحلّ التناسب.

المناقشة النشطة



إرشادات للدراسة

الحساب الذهني

يمكن حلّ بعض التناسبات

باستعمال الحساب الذهني.

$$\frac{٣٠}{١٠} = \frac{٢,٥}{١٠}$$

$$\frac{٧,٥}{٣٠} = \frac{٢,٥}{١٠}$$

إذن $٧,٥ = ٣ \times ٢,٥$

اكتب التناسب

استعمل الضرب التبادلي

اضرب

اقسم كلا الطرفين على ٥

بسّط

حلّ التناسب



مثال

حلّ التناسب: $\frac{٢١}{٥} = \frac{ج}{٧}$

$$\frac{ج}{٧} = \frac{٢١}{٥}$$

$$ج \times ٥ = ٧ \times ٢١$$

$$ج = ١٤٧$$

$$\frac{ج}{٥} = \frac{١٤٧}{٥}$$

$$ج = ٢٩,٤$$

تحقق من معقولية الإجابة:

بما أن $\frac{٢١}{٥} \approx \frac{٢٠}{٥} = ٤$ و $\frac{٢٩,٤}{٧} \approx \frac{٢٨}{٧} = ٤$ فإنّ الجواب معقول. ✓

فكرة الدرس

أحلّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي



ليل الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



حلّ التناسب



تعليم ذاتي

٦٠ ثانية

فكرة الدرس

أحلّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

تحقق من فهمك

حلّ التناسبات التالية:

$$\frac{٢,٥}{٤} = \frac{١٠}{س} \quad \boxed{هـ}$$

$$\frac{٥}{٥} = \frac{٢}{٦} \quad \boxed{د}$$

$$\frac{٢}{٣} = \frac{١٦}{ك} \quad \boxed{ج}$$

الدقيقة الواحدة

٦٠ ثانية



حلّ التناسب



حُلّ التناسبات التالية:

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{3}$$

٦

$$\frac{2}{5} = \frac{15}{و}$$

٥

تأكد

فكرة الدرس

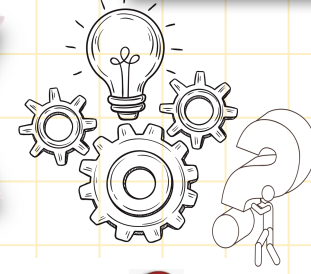
أحلّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

٦٠ ثانية

مهارات التفكير العليا



فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

متناسب
التناسب
الضرب التبادلي

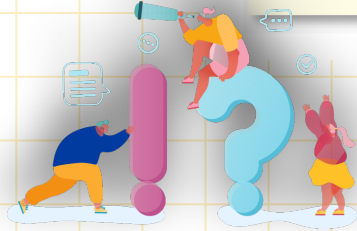
٢٥ **اكتشف المختلف:** حدّد المعدّل الذي لا يتناسب مع المعدّلات الثلاثة الأخرى.
وضّح إجابتك.

٢٩,٧ ريالاً
٥,٤ كجم

٣٤,٢ ريالاً
٦ كجم

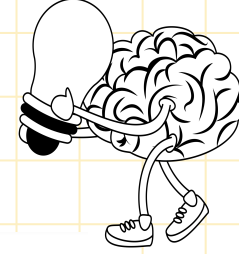
١٧,٦ ريالاً
٣,٢ كجم

٢٧,٥ ريالاً
٥ كجم



٦٠ ثانية

تدرب على الاختبار



فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي



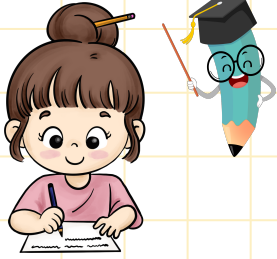
يقطع سفيان بدراجته الهوائية ٨٤ كلم في ٣ ساعات،
إذا بقي بنفس معدل السرعة، فأَي تناسب مما يأتي
يمكنك استعماله؛ لإيجاد قيمة (س) التي تمثل عدد
الكيلومترات التي سيقطعها في ٥ ساعات؟

٢٩

$$(أ) \quad \frac{س}{٥} = \frac{٣}{٨٤} \quad (ب) \quad \frac{س}{٥} = \frac{٨٤}{٣}$$

$$(ج) \quad \frac{٨٤}{س} = \frac{٥}{٣} \quad (د) \quad \frac{س}{٨} = \frac{٣}{٨٤}$$

ملخص درسنا



فكرة الدرس

أجل التناسبات

المفردات

○ متناسب

○ التناسب

○ الضرب التبادلي

التَّنَاسُبُ

هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو مُعَدَّلَانِ على الأقل.

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$$

يمكنُ تحديدُ العلاقاتِ
المُتناسبةِ بطريقتين

مقارنةُ النِّسَبِ باستعمالِ
الضَّرْبِ التَّبَادُلِيِّ

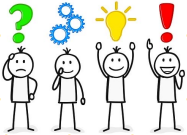
$$\frac{١٦}{٢٠} \times \frac{٤}{٥} = \frac{٦٤}{١٠٠}$$

$$٨٠ = ٨٠$$

مقارنةُ مُعَدَّلَاتِ الوحدةِ

$$\frac{٧}{١} = \frac{٦ \div ٤٢}{٦ \div ٦}$$

$$\frac{٧}{١} = \frac{٣ \div ٢١}{٣ \div ٣}$$



ليلي الغامدي



حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

مثال من واقع الحياة

صحة: من كل ١٨ شخصًا يعانون من قُرحة المريء، يتلقَّى اثنان منهم العلاج. فإذا كان هناك ٧٢ شخصًا يعانون من قُرحة المريء، فما عدد الأشخاص الذين يتلقَّون العلاج؟



الرَّبط مع الحياة



كيف يستعمل مساعد الصيدلاني الرياضيات؟
يستعملها في حساب الجرعات المناسبة من الدواء.

كتابة التَّناسب وحلُّه

الطريقة ١

لتكن س تمثل عدد الأشخاص الذين يتلقَّون علاجًا؛ إذن:

$$\frac{\text{س}}{٧٢} = \frac{٢}{١٨}$$

اكتب التناسب

$$\text{استعمل الضرب التبادلي} \quad ٧٢ \times ٢ = ١٨ \times \text{س}$$

$$\text{اضرب} \quad ١٨ = ١٤٤ \text{ س}$$

$$\text{اقسم كلا الطرفين على ١٨} \quad ٨ = \text{س}$$

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

مثال من واقع الحياة

صحة: من كل ١٨ شخصًا يعانون من قُرحة المريء، يتلقّى اثنان منهم العلاج. فإذا كان هناك ٧٢ شخصًا يعانون من قُرحة المريء، فما عدد الأشخاص الذين يتلقّون العلاج؟

٣

فكرة الدرس

أحلّ التناسبات

المفردات

○ متناسب

○ التناسب

○ الضرب التبادلي



الرّبط مع الحياة



كيف يستعمل مساعد الصيدلاني الرياضيات؟

يستعملها في حساب الجرعات المناسبة من الدواء.

استعمال معدّل الوحدة أو النّسبة

الطريقة ٢

نسبة الذين يتلقون علاجًا إلى المصابين هي ١ : ٩

$$\frac{1}{9} = \frac{2 \div 2}{2 \div 18} = \frac{2}{18}$$

من كلّ ٩ مصابين هناك مصاب يتلقى العلاج.
لتكن س تمثل عدد الذين يتلقون العلاج.

$$س = 72 \times \frac{1}{9} = 8$$

التعبير اللفظي

المتغيرات

المعادلة

إذن عدد الذين يتلقون العلاج = ٨ أشخاص.



ليلي الغامدي

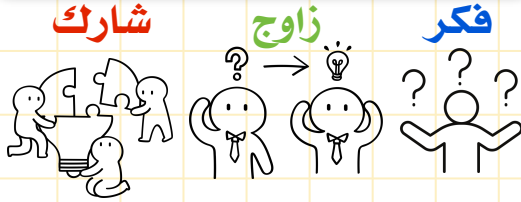


LAYLA ALGHAMDI28

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

مثال من واقع الحياة



تحقق من فهمك اختر طريقتك

فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

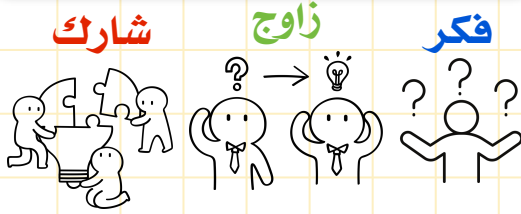
رياضة : يستطيع مازن الركض مسافة ١٢٠ م في ٢٤ ثانية . فكم ثانيه يحتاج ليركض مسافة ٣٠٠ م وفق المعدل نفسه ؟

9

حل التناسب

الفصل ٤ النسبة والتناسب

مثال من واقع الحياة



تأكد اختر طريقتك

فكرة الدرس

أحلُّ التناسبات

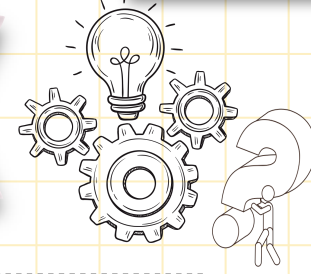
المفردات

- متناسب
- التناسب
- الضرب التبادلي

٧ إذا كان ثمن ٣ ل من عصير البرتقال ١١ ريالاً. فما ثمن ٥ ل وفق المعدل نفسه؟

٦٠ ثانية

مهارات التفكير العليا



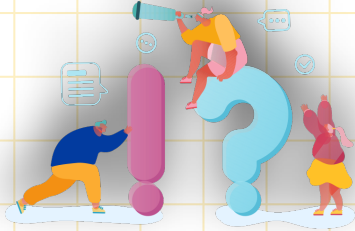
فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

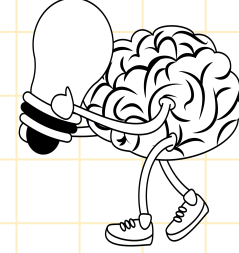
○ متناسب
○ التناسب
○ الضرب التبادلي

٢٦ تحدُّ: تبلغ نسبة مُبَيِّض الثياب إلى الماء في سائل غسيل ١ : ٥. فإذا كان هناك ٣٦ كوبًا من سائل الغسيل، فما عدد أكواب الماء فيه؟ وضح إجابتك.



٦٠ ثانية

تدرب على الاختبار



فكرة الدرس

أحل التناسبات

المفردات

متناسب

التناسب

الضرب التبادلي

٣٠ إذا كانت كتلة ٣ كتب من الحجم نفسه ٦٦, ٣ كجم، فما كتلة ٩ كتب منها؟

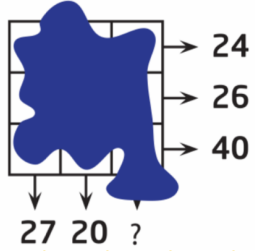
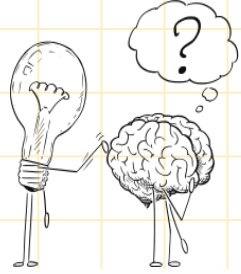
(أ) ٩٨, ١٠ كجم

(ب) ٩٨, ١١ كجم

(ج) ٩٨, ٢٨ كجم

(د) ١, ٢٢ كجم





تم وضع عدد في كل خلية (مربع صغير) في جدول 3×3 .
وللأسف انسكب الحبر وغطى جميع الأعداد داخل الجدول
ولكن لحسن الحظ مجموع الأعداد في كل صف ومجموع
الأعداد في عمودين بقيت ظاهرة (كما في الشكل) ماهو
مجموع الأعداد في العمود الثالث

٤٤

ج

٤٣

ب

٤١

أ

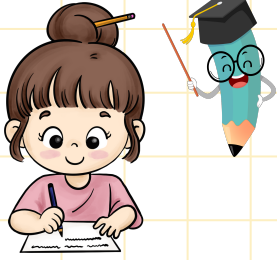
٤٧

هـ

٤٥

د

ملخص درسنا



فكرة الدرس

أجل التناسبات

المفردات

○ متناسب
○ التناسب
○ الضرب التبادلي

التَّانَسُّبُ

هو حالة تتساوى فيها نسبتان أو مُعدَّلاتٍ على الأقلّ.

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$$

استعمال مُعدَّل الوحدة

$$\frac{١٢ \text{ قطعة}}{٦ \text{ ريال}} = \frac{١٢ \div ٦}{٦ \div ٦} = \frac{٢ \text{ قطعة}}{١ \text{ ريال}}$$

لتكن س تمثل عدد القطع في ٨ ريالات

$$س = \frac{٢ \text{ قطعة}}{١ \text{ ريال}} \times ٨ \text{ ريال}$$

$$س = ١٦ \text{ قطعة}$$

يمكن حلّ التَّانَسُّبِ بطريقتين

استعمال الضَّرب التَّبادليّ
لإيجاد القيمة المجهولة

$$\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{س}$$

$$\frac{١٢}{٢} = \frac{٢}{٢}$$

$$س = ٦$$

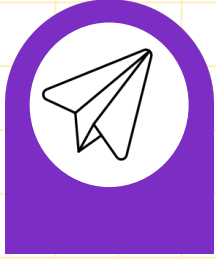


ليلي الغامدي





للمزيد من العروض التقديمية



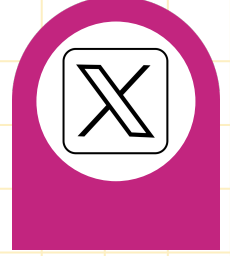
<https://t.me/LaylaSalehAlghamdi>



https://t.me/RAFAH_middle12



[/https://refaheducation.com](https://refaheducation.com)



[LaylaAlghamdi28](https://t.me/LaylaAlghamdi28)