

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## حل أسئلة الدرس الرابع معادلات النسب المئوية من الوحدة الثانية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-12 00:33:00

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

## المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل أسئلة الدرس الثالث تناسب النسبة المئوية من الوحدة الثانية

1

حل أسئلة الدرس الثاني النسب المئوية والتقدير من الوحدة الثانية

2

حل أسئلة الدرس الأول النسبة المئوية من عدد من الوحدة الثانية

3

حل ملخص للاختبار القصير الأول

4

حل أسئلة الدرس التاسع التغير الطردي من الوحدة الأولى

5

## معادلات النسب المئوية

## السؤال الأساسي

كيف يمكن أن تساعدك النسب المئوية على فهم المواقف التي تتضمن النقاد؟

## المفردات

معادلة النسبة المئوية (percent equation)

## المهارسات الرياضية

1, 2, 3, 4



## المفردات الأساسية

سبق أن استخدمت تناسب النسب المئوية لإيجاد الجزء المفقود ( $p$ ) أو النسبة المئوية ( $n$ ) أو الكل ( $w$ ). يمكنك أيضًا استخدام **معادلات النسب المئوية**. معادلة النسبة المئوية: الجزء = النسبة المئوية . الكل.

املاً الفراغات التي توضح العلاقة بين تناسب النسبة المئوية ومعادلة النسبة المئوية بالمصطلحات الجزء والكل والنسبة المئوية. استخدم كل مصطلح مرة واحدة.

$$\text{الجزء} = \frac{\text{النسبة المئوية}}{\text{الكل}} \times \text{الكل}$$

$$\text{الجزء} \times \text{الكل} = \text{النسبة المئوية} \times \text{الكل}$$

$$\text{النسبة المئوية} \times \text{الكل} = \text{الجزء} \times \text{الكل}$$

اكتب تناسب النسبة المئوية

اضرب كل طرف في الكل

اخترزل على العوامل المشتركة للحصول على المعادلة

## الربط بالحياة اليومية



وجدت دراسة استقصائية أن 16% من طلاب الصف السابع في مدرسة السلام للحلقة الثانية يعتقدون أن الرتبلاء هي أكثر المخلوقات المخيفة. يوجد 150 طالبًا في الصف السابع بالمدرسة. كيف يمكن كتابة معادلة النسبة المئوية لإيجاد عدد طلاب الصف السابع الذين قالوا بأن الرتبلاء هي أكثر المخلوقات المخيفة؟

$$\boxed{\phantom{000}} = 0.16 \times \boxed{\phantom{000}}$$

## ما المهارسات الرياضية التي استخدمتها؟

ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| ⑤ استخدام أدوات الرياضيات      | ① المثابرة في حل المسائل  |
| ⑥ مراعاة الدقة                 | ② التفكير بطريقة تجريدية  |
| ⑦ الاستفادة من البنية          | ③ بناء فرضية              |
| ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة | ④ استخدام نماذج الرياضيات |

## المفهوم الأساسي

## استخدام معادلة النسبة المئوية

النوع	مثال	المعادلة
أوجد النسبة المئوية	كم تبلغ النسبة المئوية التي تمثلها 3 من 6؟	$3 = n \times 6$
أوجد قيمة الجزء	كم تساوي 50% من 6؟	$p = 0.5 \times 6$
أوجد قيمة الكل	3 تساوي 50% من أي عدد؟	$3 = 0.5 \times w$

### منطقة العمل

يمكنك استخدام معادلة النسبة المئوية لحل مسائل تتضمن نسبة مئوية.

**3 تساوي 50% من 6**

$$\frac{\text{الجزء}}{3} = \frac{\text{النسبة المئوية}}{0.5} \times \frac{\text{الكل}}{6}$$

لاحظ أن النسبة المئوية تُكتب في صورة عدد عشري.

### مثال

1. كم يساوي 12% من 150؟

هل تريد إيجاد النسبة المئوية أو الجزء أو الكل؟

$$\text{قَدْر} \quad 0.12 \times 150 = 18$$

$$\frac{\text{الكل}}{150} \times \frac{\text{النسبة المئوية}}{0.12} = \frac{\text{الجزء}}{18}$$

$$p = 0.12 \times 150$$

$$p = 18$$

اضرب

إذاً، 18 تساوي 12% من 150.

العدد 18 قريب من تقدير العدد 15. إذاً فالإجابة منطقية. يمكنك أيضاً التأكد من الإجابة باستخدام تناسب النسب المئوية.

$$\frac{18}{150} \stackrel{?}{=} \frac{12}{100}$$
$$18 \times 100 \stackrel{?}{=} 150 \times 12$$

$$\checkmark 1,800 = 1,800$$

### هل فهمت؟

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

اكتب معادلة لكل مسألة. ثم حلها.

- a. كم تساوي 6% من 200؟  
b. أوجد 72% من 50.  
c. كم تساوي 14% من 150؟  
d. أوجد 50% من 70.

### معادلة النسبة المئوية

يجب دائماً تحويل النسبة المئوية إلى عدد عشري أو كسر عند استخدامها في معادلة.

اكتب الحل هنا

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

d. \_\_\_\_\_

## مثال

2. كم تبلغ النسبة المئوية التي تمثلها 21 من 40؟

هل تريد إيجاد النسبة المئوية أم الجزء أم الكل؟

$$\text{قَدْر } \frac{1}{2} \approx \frac{21}{40} \text{ أو } 50\%$$

$$\text{الكل} \times \text{النسبة المئوية} = \text{الجزء}$$

اكتب معادلة النسبة المئوية

$$21 = n \times 40$$

اقسم كل طرف على 40

$$\frac{21}{40} = \frac{40n}{40}$$

بسط

$$0.525 = n$$

إذاً، 21 تمثل 52.5% من 40

تأكد أن  $52.5\% \approx 50\%$  ✓

## هل فهمت؟

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

اكتب معادلة لكل مسألة، ثم حلها. قَرِّب إلى أقرب جزء من العشرة إذا لزم الأمر.

e. ما النسبة المئوية التي تمثلها 9 من 40؟ f. 27 تمثل كم بالمئة من 150؟

e. \_\_\_\_\_

f. \_\_\_\_\_

## مثال

3. 13 يساوي 26% من أي عدد؟

هل تريد إيجاد النسبة المئوية أم الجزء أم الكل؟

$$\text{قَدْر } \frac{1}{4} \text{ من } 48 = 12$$

$$\text{الكل} \times \text{النسبة المئوية} = \text{الجزء}$$

اكتب معادلة النسبة المئوية.  $26\% = 0.26$

$$13 = 0.26 \times w$$

اقسم كل طرف على 0.26

$$\frac{13}{0.26} = \frac{0.26w}{0.26}$$

بسط

$$50 = w$$

إذاً، 13 تساوي 26% من 50

تحقق  $50 \approx 48$  ✓

## هل فهمت؟

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

اكتب معادلة لكل مسألة، ثم حلها. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

g. 39 تساوي 84% من أي عدد؟ h. 26% تساوي 45 من أي عدد؟

g. \_\_\_\_\_

h. \_\_\_\_\_

## النسبة المئوية

تذكر كتابة عدد عشري كنسبة مئوية في الجواب النهائي الخاص بك

اكتب  
الحل  
هنا

## مثال



4. أظهرت دراسة استقصائية أن 25% ممن تتراوح أعمارهم بين 18 - 24 أقلعوا عن استخدام الهاتف المنزلي ويستخدمون الهاتف الخليوي فقط. إذا كان هناك 3,264 فرداً يستخدمون الهاتف الخليوي فقط، فكم عدد الأفراد الذين أُجريت عليهم الدراسة؟

3,264 فرداً يساوي 25% من أي عدد من الأفراد؟

الشرح



لنفرض أن  $w$  تمثل عدد الأفراد.

المتغير



$$3,264 = 0.25 \times w$$

المعادلة

اكتب معادلة النسبة المئوية.  $0.25 = 25\%$

$$3,264 = 0.25 \times w$$

اقسم كل جانب على 0.25. استخدم الآلة الحاسبة

$$\frac{3,264}{0.25} = \frac{0.25w}{0.25}$$

بسّط

$$13,056 = w$$

حوالي 13,056 فرداً أُجريت عليهم الدراسة.



## تمرين موجّه

اكتب معادلة لكل مسألة، ثم حلها. قرّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (الأمثلة 1-3)

3. 3 تساوي 12% من أي عدد؟

2. كم تبلغ النسبة المئوية التي تمثلها 24 من 120؟

1. كم تساوي 88% من 300؟

4. باع المخبز المحلي 60 رغيفاً من الخبز في يوم واحد. إذا كان 65% من تلك الأرغفة قد بيع بعد الظهر، فكم عدد الأرغفة التي بيعت بعد الظهر؟ (المثال 4)

### قيّم نفسك!

هل أنت مستعد للمتابعة؟ ظلل القسم المناسب.



مطوياتي

حان وقت تحديث مطويتك!

5. الاستفادة من السؤال الأساسي متى قد يكون من الأسهل استخدام معادلة النسبة المئوية بدلاً من تناسب النسبة المئوية؟

## تمارين ذاتية

اكتب معادلة لكل مسألة. ثم حلها. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. (الأمثلة 3-1)

2. 75 تساوي كم بالمئة من 150؟ \_\_\_\_\_

1. 84 تساوي 60% من أي عدد؟ \_\_\_\_\_

4. كم تساوي 65% من 98؟ \_\_\_\_\_

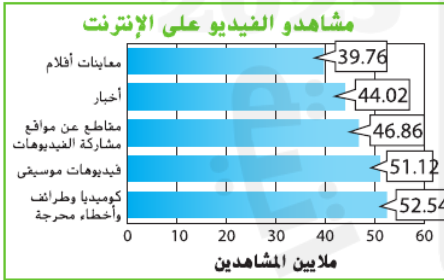
3. أوجد 39% من 65. \_\_\_\_\_

6. أوجد 24% من 25. \_\_\_\_\_

5. ما العدد الذي يساوي 53% من 470؟ \_\_\_\_\_

8. اشترى محمد 6 كتب جديدة ليضيفها إلى مجموعته. وزادت هذه الكتب المجموعة بنسبة 12%. فكم عدد الكتب التي كان يمتلكها قبل الشراء؟ (المثال 4)

7. باع المتجر 550 لعبة فيديو في شهر ديسمبر. وإذا كان ذلك يمثل 12.5% من مبيعات ألعاب الفيديو السنوية، فكم عدد ألعاب الفيديو التي باعها المتجر طوال العام؟ (المثال 4)



9. **المثابرة في حل المسائل** حوالي 142 مليون فرد في إحدى الدول يشاهدون مقاطع الفيديو على الإنترنت. استخدم التمثيل البياني الذي يوضح أنواع مقاطع الفيديو التي يشاهدونها.

a. حوالي كم بالمئة يشاهدون المقاطع الكوميديا والطرائف والأخطاء المحرجة؟ \_\_\_\_\_

b. حوالي كم بالمئة يشاهدون الأخبار؟ \_\_\_\_\_

اكتب معادلة لكل مسألة. ثم حلها. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

10. أوجد 135% من 64. \_\_\_\_\_

11. كم تساوي 0.4% من 82.1 ؟ \_\_\_\_\_

12. 450 تساوي 75.2% من أي عدد؟ \_\_\_\_\_

13. ما النسبة المئوية التي تمثلها 230 من 200 ؟ \_\_\_\_\_

### مسائل مهارات التفكير العليا

14. **استخدام نماذج الرياضيات** اكتب مسألة عن النسب المئوية تكون النسبة فيها أكبر من 100 ويكون الجزء فيها معلومًا. استخدم معادلة النسبة المئوية لحل مسألتك وإيجاد العدد الكلي.

15. **المثابرة في حل المسائل** إذا كنت تريد إيجاد النسبة المئوية لعدد ما، فاشرح كيف تخمن أن العدد الجزئي سيكون أصغر من العدد، أم أكبر منه أم مساوياً له.

16. **التفكير بطريقة تجريدية** يوجد في المتحف 50 قطعة فنية تُعرض في المعرض. ومن بين تلك القطع، يوجد 11 صورة فوتوغرافية و39 لوحة بالألوان. ويريد المدير إضافة مزيد من الصور الفوتوغرافية بحيث تمثل 25% من القطع الفنية في المتحف. اكتب معادلة وحلها لإيجاد عدد الصور التي ينبغي إضافتها. ثم أوجد العدد الكلي للقطع الفنية في المعرض.

17. **التفكير بطريقة تجريدية** اشرح متى يكون من المجدي أكثر أن تستخدم معادلة النسبة المئوية بدلاً من تناسب النسبة المئوية.

## تمرين إضافي

اكتب معادلة لكل مسألة. ثم حلها. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

19. ما النسبة المئوية التي تساوي 26 من 96؟ 20%

$$26 = n \times 96$$

$$\frac{26}{96} = \frac{96n}{96}$$

$$0.271 = n \text{ أو } 27.1\%$$

18. كم تبلغ النسبة المئوية التي تمثلها 9 من 45؟ 27.1%

$$9 = n \times 45$$

$$\frac{9}{45} = \frac{45n}{45}$$

$$0.2 = n \text{ أو } 20\%$$

مساعد الواجب المنزلي

21. كم تبلغ النسبة المئوية التي تمثلها 30 من 64؟

20. ما النسبة المئوية التي تساوي 98 من 392؟

23. 84 تساوي 75% من أي عدد؟

22. 1.45 يساوي 33% من أي عدد؟

25. 64 تساوي 80% من أي عدد؟

24. 17 تساوي 40% من أي عدد؟

27. يولد 0.02% تقريباً من حيوانات كركند بحر الشمال باللون الأزرق اللامع. من بين 5,000 كركند في بحر الشمال، كم عدد حيوانات الكركند التي تتوقع أن تكون زرقاء؟

26. يبلغ طول ذراع ياسمين 27 بوصة. ويبلغ طول ساعدها 17 بوصة. ما النسبة المئوية التي يمثلها طول ساعد ياسمين من طول ذراعها؟

28. المعرفة المالية افترض أنك تكسب 6 AED في الساعة في وظيفة دوام جزئي. فكم سيكون أجرك الجديد في الساعة بعد زيادة 2.5%؟ اشرح.



## انطلق! تمرين على الاختبار

### مطعم الطازج

المبلغ الإجمالي. AED 58.38.

الضريبة.....AED 3.38

الإكرامية.....AED 12.24

$$x = 0.3 \times 120$$

$$x = 0.12 \times 300$$

$$120 = 300 \times x$$

29. دعت جدة إيمان أسرتها على العشاء خارج المنزل. توضح الفاتورة المبلغ الإجمالي المنفق. وتكلف عشاء إيمان 20% من إجمالي الفاتورة بعد الضريبة والإكرامية. فكم ثمن عشاء إيمان؟

30. ضع نموذجًا لكل موقف من المواقف التالية باستخدام معادلة النسبة المئوية. حدد المعادلة الصحيحة لكل موقف. ثم قدم حلاً لكل مسألة.  
a. من بين 300 طالب في الفصل، يلعب 120 طالبًا رياضة في المدرسة. ما النسبة المئوية للطلاب الذين يلعبون رياضة في المدرسة؟

الحل:

المعادلة:

b. أظهرت دراسة استقصائية أجريت على 120 مدرسة للحلقة الثانية أن 30% من المدارس لديها برنامج للغات الأجنبية. فكم مدرسة لديها برنامج للغات الأجنبية؟

الحل:

المعادلة:

c. وفرت منى AED 300 الصيف الماضي. ومثل مصروفها 12% من هذا المبلغ. فكم المبلغ الذي وفرت من مصروفها؟

الحل:

المعادلة:

### مراجعة شاملة

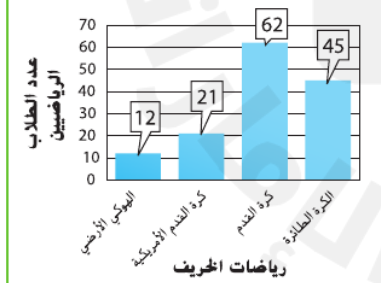
املأ كل  بعلامة >، أو <، أو = لتصبح العبارة صحيحة.

31.  $5.56$    $5\frac{5}{7}$

32.  $4.027$    $4.0092$

33.  $88\%$    $0.9$

### مشاركة الطلاب في رياضات الخريف



استخدم التمثيل البياني لحل ما يلي.

34. ما العدد الذي يمثل 100% من الطلاب الرياضيين لموسم الخريف؟ اشرح.

---



---