

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل أسئلة الدرس الخامس النسبة المئوية للتغيير من الوحدة الثانية

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-12 00:35:32

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 الرابع معادلات النسب المئوية من الوحدة الثانية

1

حل أسئلة الدرس الثالث تناسب النسبة المئوية من الوحدة الثانية

2

حل أسئلة الدرس الثاني النسب المئوية والتقدير من الوحدة الثانية

3

حل أسئلة الدرس الأول النسبة المئوية من عدد من الوحدة الثانية

4

حل ملخص للاختبار القصير الأول

5

النسبة المئوية للتغيير

السؤال الأساسي

كيف يمكن أن تساعدك النسب المئوية في فهم المواقف التي تتضمن النقص؟

المفردات

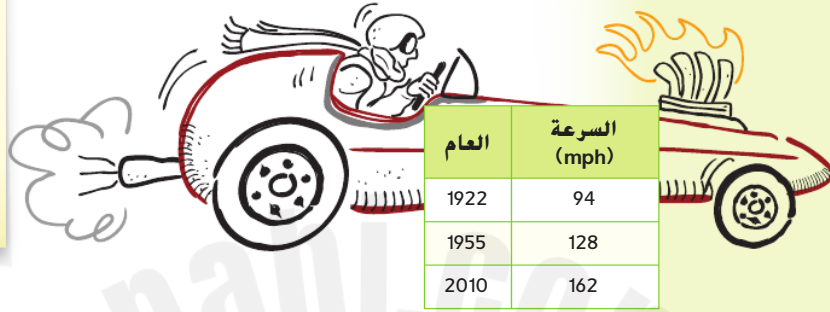
النسبة المئوية للتغيير (percent of change)
النسبة المئوية للزيادة (percent of increase)
النسبة المئوية للنقص (percent of decrease)
النسبة المئوية للخطأ (percent error)

المهارات الرياضية

1, 3, 4, 5, 6

الربط بالحياة اليومية

سباق السرعة إندي 500 واحد من أكبر سباقات السيارات في العالم. يوضح الجدول متوسط السرعة لسيارات السباق الفائزة لعدة سنوات.



العام	السرعة (mph)
1922	94
1955	128
2010	162

1. اكتب النسبة
زادت السرعة من 1955 إلى 2010
السرعة في 1955
 2. اكتب النسبة
زادت السرعة من 1922 إلى 1955
السرعة في 1922
- ثم اكتب النسبة في صورة نسبة مئوية.
ثم اكتب النسبة في صورة نسبة مئوية كاملة.

$$\frac{\boxed{}}{94} = \boxed{}\%$$

$$\frac{\boxed{}}{128} = \boxed{}\%$$

3. لماذا قيم الزيادة متماثلة بينما النسب المئوية مختلفة؟

ما المهارات الرياضية التي استخدمتها؟

ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

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

النسبة المئوية للتغيير

الشرح النسبة المئوية للتغيير: نسبة تقارن مقدار تغير كمية بالنسبة إلى الكمية الأصلي.

$$\text{المعادلة} \quad \frac{\text{كم التغيير}}{\text{الكم الأصلي}} = \text{النسبة المئوية للتغيير}$$

منطقة العمل

عندما تقارن كم التغيير بالكم الأصلي في النسبة، فأنت توجد النسبة المئوية للتغيير. تعتمد النسبة المئوية للتغيير على الكمية الأصلي.

إذا زادت الكمية الأصلية، فهي تسمى **النسبة المئوية للزيادة**.
إذا نقصت الكمية الأصلية، فهي تسمى **النسبة المئوية للتناقص**.

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{كم الزيادة}}{\text{الكم الأصلي}}$$

$$\text{النسبة المئوية للتناقص} = \frac{\text{كم التناقص}}{\text{الكم الأصلي}}$$

أمثلة



1. أوجد النسبة المئوية للتغيير في تكلفة البنزين من عام 1970 إلى 2010. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة إذا لزم الأمر.

بما أن السعر في 2010 أكبر من السعر في 1970، فهذه تسمى النسبة المئوية للزيادة.

الخطوة 1

$$\text{أوجد مقدار التزايد.} \quad \text{AED } 2.95 - \text{AED } 1.30 = \text{AED } 1.65$$

الخطوة 2

أوجد النسبة المئوية للزيادة.

$$\text{النسبة المئوية للزيادة} = \frac{\text{كم الزيادة}}{\text{الكم الأصلي}}$$

بالتعويض

$$= \frac{\text{AED } 1.65}{\text{AED } 1.30}$$

ببسط

$$\approx 1.27$$

اكتب 1.27 في صورة نسبة مئوية

$$\approx 127\%$$

ارتفع سعر البنزين بنحو 127% من 1970 حتى 2010.

النسب المئوية

في قاعدة النسبة المئوية للتغيير، العدد العشري الذي يمثل النسبة المئوية يجب كتابته في صورة نسبة مئوية.

2. اشترى يوسف جهاز تسجيل DVD بهبلغ AED 280. وهو معروض في فترة التخفيضات الآن بسعر AED 220. أوجد النسبة المئوية للتغيير في الأسعار. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة إذا لزم الأمر.

بما أن السعر الجديد أقل من السعر الأصلي، فهذه تسمى النسبة المئوية للتناقص.

الخطوة 1 أوجد مقدار التناقص.

$$\text{AED } 280 - \text{AED } 220 = \text{AED } 60$$

الخطوة 2 أوجد النسبة المئوية للتناقص.

كم التناقص
الكم الأصلي = النسبة المئوية للتناقص

$$\frac{\text{AED } 60}{\text{AED } 280}$$

بالتعويض

بسط.

اكتب 12.0 في صورة نسبة مئوية.

$$\approx 0,21$$

$$\approx 21\%$$

انخفض سعر جهاز تسجيل DVD بنسبة 21% تقريباً.

تأكد من فهمك! أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

a. _____

b. _____

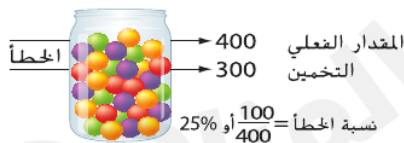
المفهوم الأساسي

النسبة المئوية للخطأ

الشرح **النسبة المئوية للخطأ:** النسبة التي تفرق عدم دقة تقدير (كم الخطأ) بالكم الفعلي.

المعادلة النسبة المئوية للخطأ = $\frac{\text{كم الخطأ}}{\text{الكم الفعلي}}$

إيجاد النسبة المئوية للخطأ يشبه إيجاد النسبة المئوية للتغيير. فبدلاً من إيجاد كم التزايد أو النقصان، ستوجد ما إذا كان الكم الذي يزيد به أو يقل التقدير عن الكم الفعلي. افترض أنك تخمن وجود 300 كرة لبان في إناء، ولكنه يوجد بالفعل 400.



مثال



3. يريد أحمد التمرن على الرميات الحرة. فهو يقدر المسافة من خط الرمي الحر إلى الطوق ويعلمها بالطباشير. أحمد قدر المسافة بـ 13.5 قدم. والمسافة الفعلية ينبغي أن تكون 15 قدمًا. أوجد النسبة المئوية للخطأ.

الخطوة 1 أوجد مقدار الخطأ.

$$15 - 13.5 = 1.5$$

الخطوة 2 أوجد النسبة المئوية للخطأ.

$$\frac{\text{كم الخطأ}}{\text{الكم الفعلي}} = \text{النسبة المئوية للخطأ}$$

بالتعويض.

$$= \frac{1.5}{15}$$

$$= 10\% \text{ أو } 0.1$$

إذاً، النسبة المئوية للخطأ تساوي 10%.

تأكد من فهمك! أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

c. أوجد النسبة المئوية للخطأ إذا كان التقدير AED 230 وكان المبلغ الفعلي AED 245. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة.

C. _____

تمرين موجّه

أوجد كل نسبة مئوية للتغيير. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة إذا لزم الأمر. حدد ما إذا كانت النسبة المئوية للتغيير نسبة زيادة أم نقصان. (المثالان 1 و2)

1. 30 بوصة إلى 24 بوصة

2. AED 126 إلى AED 150

3. تقدر فريدة وزن قطعتها بـ 10 أرطال.

والوزن الفعلي للقطعة 13.75 رطلاً. أوجد النسبة المئوية للخطأ. (المثال 3)

4. **e** الاستفادة من السؤال الأساسي وضح كيف يمكن أن يتماثل مقدار التغيير في حين تختلف النسبتان المئويتان للتغيير؟

قيّم نفسك!

ما مستوى فهمك لفكرة النسبة المئوية للتغيير؟ ضع علامة في المربع المناسب.



تمارين ذاتية

أوجد كل نسبة مئوية للتغيير. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة إذا لزم الأمر. حدد ما إذا كانت النسبة المئوية للتغيير نسبة زيادة أم نقصان. (المثالان 1 و2)

1. 15 ياردة إلى 18 ياردة

2. 100 فدان إلى 140 فداناً



3. AED 11.70 إلى AED 15.60

4. 125 سنتيمتراً إلى 87.5 سنتيمتراً

5. 1.6 ساعة إلى 0.95 ساعة

6. 132 يوماً إلى 125.4 يوماً

ملاحظة: مراعاة الدقة أوجد النسبة المئوية للخطأ. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة إذا لزم الأمر. (المثال 3)

8. يقدر محمود أن 230 شخصاً يحضر حفل الكورال. وبلغ إجمالي الحاضرين بالفعل 300 شخص.

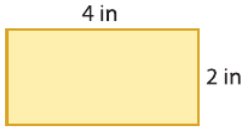
7. يذهب السيد أشرف إلى محل البقالة كل أسبوع. ويقدر السيد أشرف أنه ينفق 120 AED عندما يذهب إلى محل البقالة هذا الأسبوع. وهو بالفعل ينفق 94 AED.

أوجد النسبة المئوية للتغيير لكل موقف. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة إذا لزم الأمر. حدد ما إذا كانت النسبة المئوية للتغيير نسبة زيادة أم نقصان. (المثالان 1 و2)

10. في العام الدراسي الماضي، التحق بمدرسة الإخلاص للحلقة الثانية 465 طالباً. والتحق هذا العام 525 طالباً.

9. منذ ثلاثة شهور، استطاع أكرم قطع ميلين في 40 دقيقة. والآن، يستطيع قطع الميلين في 25 دقيقة.

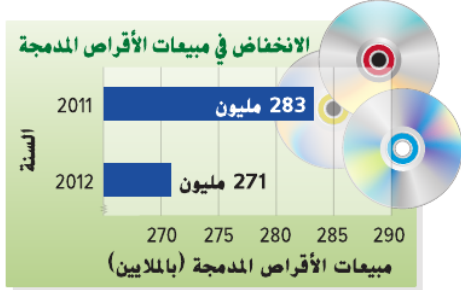
11. راجع المستطيل الموجود بالجانب الأيسر. افترض أن أطوال الأضلاع مضاعفة.



a. أوجد النسبة المئوية للتغيير في القطر.

b. أوجد النسبة المئوية للتغيير في المساحة.

12. **استخدام أدوات الرياضيات** اضرب أمثلة على البيانات تعكس التغيير على مدار فترة من الزمن في جريدة أو مجلة أو التلفزيون أو على الإنترنت. حدد النسبة المئوية للتغيير. وضح هل البيانات توضح النسبة المئوية للزيادة أو النقصان.



13. استخدم التمثيل البياني الموضح لإيجاد النسبة المئوية للتغيير في مبيعات الأقراص المدمجة من 2011 إلى 2012.

مسائل مهارات التفكير العليا

14. **المثابرة في حل المسائل** انخفضت تكلفة نظامين للصوت بهقدار 10 AED، والتكلفة الأصلية للنظامين كانت 90 AED و 60 AED بدون حساب، أي النظامين كان له نسبة مئوية أكبر للتناقص؟ اشرح.

15. **البحث عن الخطأ** يحسب علاء النسبة المئوية للتغيير من 52 AED إلى 125 AED. اكتشف خطأه وصححه.

$$\frac{AED125 - AED52}{AED125} \approx 0.58$$

أو 58%

16. **الاستدلال الاستقرائي** إذا زادت الكمية بنسبة 25% ثم انخفضت بنسبة 25%، فهل ستكون النتيجة هي الكم الأصلي؟ اشرح.

تمرين إضافي

أوجد كل نسبة مئوية للتغيير. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة. حدد ما إذا كانت النسبة المئوية للتغيير نسبة زيادة أم نقصان.

18. 48 كراسة إلى 14 كراسة

17. AED 12 إلى AED 6

50% نقصان
 $12 - 6 = 6$

50% أو $\frac{6}{12} = 0.5$

مساعدة الواجب المنزلي

20. 624 قدمًا إلى 702 قدم

19. AED 320 إلى AED 240

لعب كرة القدم	
العام	العدد (بالملايين)
2004	12.9
2006	13.7
2008	13.3
2010	14.0
2012	13.8

21. يوضح الجدول عدد الفتيان الذين يبلغ عمرهم 7 أعوام فأكثر ممن لعبوا كرة القدم من 2004 إلى 2012.

a. أوجد النسبة المئوية للتغيير من 2008 إلى 2012. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. هل هذه النسبة نسبة تزايد أم نقصان؟

b. أوجد النسبة المئوية للتغيير من 2006 إلى 2008. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. هل هذه النسبة نسبة تزايد أم نقصان؟

22. بلغت مبيعات أحذية إحدى الشركات 25.9 مليار درهم. وكان من المتوقع أن ترتفع المبيعات بحوالي 20% العام التالي. أوجد الكمية المخطط لها لمبيعات الأحذية العام التالي.

23. مراعاة الدقة تقدر علياء أن 475 نشيدًا سيكونون مناسبين في جهاز تشغيل MP3 الخاص بها. الكمية الفعلية المناسبة للنشيد هي 380 أغنية. أوجد النسبة المئوية للخطأ.

الشهر	ساعات العمل
إبريل	30
مايو	35
يونيو	45

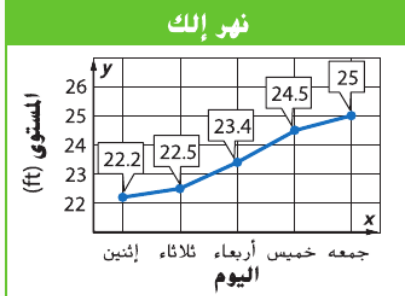
24. يوضح الجدول عدد الساعات التي تجلسها إيمان مع الأطفال. وهي تتقاضى AED 6.50 في الساعة. اكتب عبارة تقارن النسبة المئوية للتغيير في مبلغ النقود التي جنتها من أبريل إلى مايو بالنسبة المئوية للتغيير في مبلغ النقود التي جنتها من مايو إلى يونيو. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية إذا لزم الأمر.

انطلق! تهرين على الاختبار

25. زادت سميرة مدخراتها من AED 350 إلى AED 413. بينما زادت إيمان مدخراتها من AED 225 إلى AED 270. أكمل كل مكان فارغ مما يلي لكتابة العبارة الصحيحة.

كان لديها النسبة المئوية الأعلى للتزايد في المدخرات. الاختلاف في النسبة المئوية للتزايد يساوي _____.

26. يوضح التمثيل البياني الخطي مستوى نهر إلك خلال فترة الأمطار الغزيرة.



أوجد النسبة المئوية للتزايد في مستوى النهر من الإثنين إلى الثلاثاء. ومن الثلاثاء إلى الأربعاء. ومن الأربعاء إلى الخميس. ومن الخميس إلى الجمعة. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر. رتب النسب المئوية للتزايد بين الأيام المتتالية من الأصغر إلى الأكبر.

النسبة المئوية للتزايد	الأيام المتتالية	
		الأصغر
		الأكبر

مراجعة شاملة

أوجد مجموع كل ما يلي.

27. $1.5 + 2.25 =$ _____

28. $32.5 + 13.43 =$ _____

29. $\text{AED } 66.99 + \text{AED } 8.15 =$ _____



30. المسافات حول الكرة الأرضية عند خط الاستواء وعبر القطبين الشمالي والجنوبي موضحة على الجانب الأيمن. ما عدد الأميال التي ستقطعها إذا لفقت حول الأرض بطول الطريقتين؟