

حل متكامل للوحدة الرابعة عشرة القياس والوحدات المترية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الرابع ← رياضيات ← الفصل الثالث ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-04-10 22:08:49

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:

إعداد: فاطمة الكندي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة رياضيات في الفصل الثالث

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

1

أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

2

حل تجميعية أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

3

حل نموذج الاختبار التدريبي وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

4

نموذج الاختبار التدريبي وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

5



حل متكامل للوحدة 14

نقل الحل في الكتاب مهم جدا يا صغاري
يساعد على تثبيت المعلومة
هيا بحماس ننقل ونتميز بتفوقنا

معلمتك فاطمة الكندي

الاسم: _____

هل أنا مستعد؟

اضرب.


- $8 \times 10 = 80$
- $7 \times 1,000 = 7,000$
- $10 \times 3 = 30$
- $4 \times 1,000 = 4,000$
- $10 \times 9 = 90$
- $1,000 \times 6 = 6,000$


7. يقارن أحمد بين حذاءه وحذاء والدته. حذاء الحذاء الأكبر.

اكتب كل كسر على هيئة عدد عشري.

- $\frac{2}{10} = 0.2$
- $\frac{6}{10} = 0.6$
- $\frac{9}{10} = 0.9$
- $\frac{24}{100} = 0.24$
- $\frac{16}{100} = 0.16$
- $\frac{83}{100} = 0.83$

اكتب عدداً عشرياً لكل جزء مما يلي من الدرهم.

- 

AED 0.46
- 

AED 0.92

فلنل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها إجابة صحيحة.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

كيف أبلت؟

875

الوحدة 14

القياس والوحدات المترية

السؤال الأساسي
كيف يساعد تحويل القياسات على حل مسائل الحياة اليومية؟

حول منزلي



873

تحويل الوحدات الزمنية

الدرس 1

السؤال الأساسي

كيف تساعد تحويل القياسات على حل مسائل الحياة اليومية؟

يمكن استخدام الخطوات التي نستخدمها لتحويل وحدات الطول والكتلة والسعة في تحويل الوحدات الزمنية.

الرياضيات في حياتنا



مثال 1

شاهد إبراهيم فراشة في حديقته لمدة 5 دقائق. كم عدد الثواني التي شاهد فيها الفراشة؟

الدقيقة الواحدة = 60 ثانية

لتحويل الوحدات الزمنية الأكبر إلى وحدات زمنية أصغر، اضرب.

إبراهيم وحيد

$$5 \times 60 = 300$$

$$5 \times 60 = 300$$

$$5 \times 60 = 300$$

إذا، شاهد إبراهيم الفراشة لمدة 300 ثانية.

المفهوم الأساسي الوحدات الزمنية

الدقيقة الواحدة (min) = 60 ثانية (s)

الساعة الواحدة (h) = 60 دقيقة (min)

اليوم الواحد (d) = 24 ساعة (h)

الأسبوع الواحد (wk) = 7 أيام (d)

العام الواحد (y) = 52 wk = 12 شهرا (mo)



2024

مثال 2

ستشاهد أمنة فيلمًا في دار السينما. يبدأ الفيلم في الساعة 3:30 P.M. وينتهي في الساعة 5:37 P.M. ما الوقت الذي يستغرقه الفيلم بالدقائق؟

أوجد الفترة الزمنية أو طول الوقت من بداية الفيلم إلى نهايته.

الفترة الزمنية بين 3:30 و 5:37 تساوي

ساعتين و 7 دقائق.

بما أن الساعة الواحدة = 60 دقيقة،

اضرب 60 في 2.

من 3:30 إلى 5:30 يساوي ساعتين.

من 5:30 إلى 5:37 يساوي 7 دقائق.

$$60 \times 2 = 120$$

$$120 + 7 = 127$$

إذا، يستغرق الفيلم 127 دقيقة.

تمارين موجّهة

أكمل كل جدول تحويل.

دقائق (min)	ثوان (s)	(min, s)
1	60	(1, 60)
2	120	(2, 120)
3	180	(3, 180)
4	240	(4, 240)

ساعات (h)	أيام (d)	(h, d)
24	1	(24, 1)
48	2	(48, 2)
72	3	(72, 3)
96	4	(96, 4)

سنوات (y)	أسابيع (wk)	(y, wk)
1	52	(1, 52)
2	104	(2, 104)
3	156	(3, 156)
4	208	(4, 208)

مفهوم في الرياضيات

ما العملية التي

نستخدمها لإيجاد عدد

الدقائق في ساعتين؟ اشرح.



تمارين ذاتية

أكمل كل جدول تحويل.

4.

أيام (d)	أسابيع (wk)	(d, wk)
14	2	(14, 2)
28	4	(28, 4)
42	6	(42, 6)
56	8	(56, 8)

5.

ساعات (h)	دقائق (min)	(h, min)
3	180	(3, 180)
4	240	(4, 240)
5	300	(5, 300)
6	360	(6, 360)

6.

سنوات (y)	شهور (mo)	(y, mo)
1	12	(1, 12)
3	36	(3, 36)
5	60	(5, 60)
7	84	(7, 84)

7.

أسابيع (wk)	سنوات (y)	(wk, y)
260	5	(260, 5)
520	10	(520, 10)
780	15	(780, 15)
1,040	20	(1,040, 20)

قارن. استخدم > أو < أو =.

10. $300 \text{ s} < 1 \text{ h}$

9. $36 \text{ mo} < 4 \text{ y}$

8. $5 \text{ min} > 250 \text{ s}$

11. يكو ضعف تزيد الدقيقة الواحدة عن الثانية الواحدة؟

60

12. يكو ضعف تزيد الساعة الواحدة عن الدقيقة الواحدة؟

60

13. يكو ضعف يزيد الأسبوع الواحد عن اليوم الواحد؟

7

14. كم عدد الدقائق الموجودة في الفترة الزمنية من 1:22 P.M.

إلى 5:44 P.M.؟ 262

15. كم عدد الدقائق الموجودة في الفترة الزمنية من 7:09 A.M.

إلى 10:36 A.M.؟ 207

الدرس 1 تحويل الوحدات الزمنية 885

حل المسائل

16. لعبت يدوية في الغناء لمدة $2\frac{1}{2}$ ساعة.

كم عدد الدقائق التي لعبتها؟

150 دقيقة

17. كان لزاما على أحمد تأجير جناح في المتزرة لمدة ٧ نعل.
عن 3 ساعات. كم عدد الدقائق في هذه المدة؟

180 دقيقة

18. **الممارسات الرياضية** استخدم أدوات الرياضيات
دهن بلال سورة من 8:00 A.M. إلى 11:47 A.M. كم عدد
الدقائق التي دهن فيها السورة؟

227 دقيقة

19. استغرق جنال 20 دقيقة للمسير إلى المدرسة. استغرق حسن
900 ثانية للمسير إلى المدرسة. من استغرق وقتاً أقل للمسير إلى
المدرسة؟

حسن

الإجابات النموذجية: 20، 21

مسائل رياضية

20. **الممارسات الرياضية** البحث عن الخطأ كتبت بثينة ما يلي على اللوحة. أوجد خطأها وسمحه.

عابان = 24 أسبوعاً

ضربت بثينة عدد السنوات في 12 بدلاً من 52.

يوجد 24 شهراً في العامين. يوجد 104 أسابيع في العامين.

21. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يرتبط الشرب بالتحويلات الزمنية؟

تضرب القياسات لتحويل الوحدات الزمنية من الوحدات الأكبر إلى

الوحدات الأصغر.

الوحدة 14 القياس والوحدات الزمنية 886

واجباتي المنزلية

الدرس 1

تحويل الوحدات
الزمنية

مساعدة الواجب المنزلي

تحتفل خديجة بعيد ميلادها الثالث.
كم يبلغ عمرها بالأسابيع؟لتحويل وحدة أكبر (السنوات) إلى وحدة أصغر (الأسابيع)
يجب أن نقوم بعملية الضرب.

مخطط تحويل الوحدات الزمنية
الدقيقة الواحدة (min) = 60 ثانية (s)
الساعة الواحدة (h) = 60 min
اليوم الواحد (d) = 24 h
الأسبوع الواحد (wk) = 7 d
العام الواحد (y) = 52 wk = 12 شهرا (mo)

أسبوعا في العام

عمر خديجة بالسنوات

156

إذا، عمر خديجة بالأسابيع يساوي 156 أسبوعا.

تمارين

حوّل الوحدات لإكمال كل معادلة.

1. 3 دقائق = 180 ثانية

3. 60 شهرا = 5 سنوات

5. 4 أيام = 96 ساعة

7. $1\frac{1}{2}$ يوما = 36 ساعة9. 57 شهرا = $4\frac{3}{4}$ سنوات

2. 5 أسابيع = 35 يوما

4. 360 دقيقة = 6 ساعات

6. 416 أسبوعا = 8 سنوات

8. $3\frac{2}{7}$ أسابيع = 23 يوما

10. 402 دقيقة = 6 ساعات و 42 دقيقة

أكمل كل جدول تحويل.

الأسبوع (wk)	اليوم (d)	(wk, d)
2	14	(2, 14)
4	28	(4, 28)
6	42	(6, 42)
8	56	(8, 56)

دقائق (min)	ساعات (h)	(min, h)
540	9	(540, 9)
420	7	(420, 7)
300	5	(300, 5)
180	3	(180, 3)

حلّ المسائل

13. شبلغ خديجة $9\frac{1}{4}$ سنوات. كم يبلغ عمر خديجة بالشهور؟

111 شهرا

14. **المهارسات الرياضية** تمثيل مسائل الرياضيات يشاهد ناصر شيلتا يستمر لمدة ساعة واحدة و 37 دقيقة. شاهد ناصر 52 دقيقة حتى الآن. كم عدد الدقائق المتبقية من المباراة؟

45 دقيقة

15. بدأت حصة واجبها المنزلي في الساعة 4:30 P.M. وأنهت في الساعة 5:05 P.M. كم عدد التواني التي استغرقتها لإنهاء واجبها المنزلي؟

2,100 ثانية

مراجعة المفردات

16. كم عقد التواني في الدقيقة الواحدة؟ 60

تمرين على الاختبار

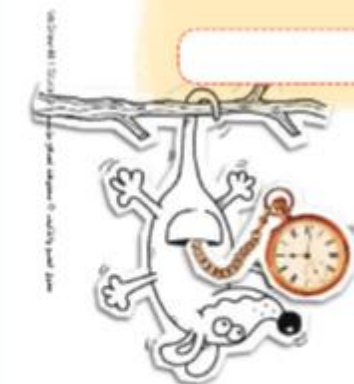
17. بين سجل النشاط الخاص بحسن أنه قرأ ما مجموعه $4\frac{1}{4}$ ساعات الشهر الماضي. كم عدد الدقائق في هذه المدة؟

Ⓐ 240 دقيقة

Ⓑ 250 دقيقة

Ⓒ 255 دقيقة

Ⓓ 270 دقيقة



عرض بيانات القياس في التمثيل البياني بالنقاط المجمعة

الدرس 2



السؤال الأساسي
كيف تساعد تمثيل القياسات على حل مسائل الحياة اليومية؟

يمكنك تمثيل بيانات القياس لكسور وحدة معينة في **التمثيل البياني بالنقاط المجمعة** سيمدو خط الأعداد على التمثيل البياني بالنقاط المجمعة مثل المسطرة.

الرياضيات في حياتنا



مثال 1

تحتوي غرفة العلوم على مجموعة من حشرات البق. يُقاس طول كل حشرة بق إلى أقرب ثمن من المليمتر. ارسم تمثيل بياني بالنقاط المجمعة لتمثيل البيانات.

أوجد ثلاث علامات القياس في جدول العلامات.



2 ثم ضع علامة X فوق كل قياس في كل مرة يتد فيها الحصول على هذه القيمة.



مثال 2

راجع المثال 1. أوجد الفرق بين طول حشرة البق الأطول والأقصر.

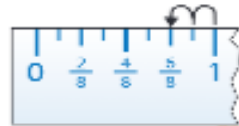
لإيجاد الفرق بين طول حشرات البق الأطول والأقصر، اطرح الطول الأقصر من الطول الأطول.

اطرح الكسور المتشابهة

$$\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{8-2}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

إذا، الفرق بين طول حشرات البق الأطول والأقصر

في المجموعة يساوي $\frac{3}{4}$ سنتيمتر.



تمارين موجّهة

بالنسبة إلى التمارين 1-2، استخدم الجدول الإحصائي المبين.

1. يمثل جدول العلامات البحاور عرض الأزرار التي صنعها أم أمل. ستُك هذه البيانات في تمثيل بياني بالنقاط المجمعة.

عرض الأزرار (cm)



2. اشرح أن الأزرار التي يبلغ عرضها $\frac{3}{8}$ cm وجمعت في صف متصل، ما المسافة التي سبقتها هذا الصف؟

$\frac{1}{8}$ cm

عرض الأزرار	
$\frac{1}{8}$ cm	
$\frac{3}{8}$ cm	
$\frac{4}{8}$ cm	
$\frac{5}{8}$ cm	
$\frac{7}{8}$ cm	

ملاحظة للمعلمين

صف موضحاً من الحياة اليومية يمكن أن تكون فيه البيانات المدرجة في جدول علامات وتمثيل بياني بالنقاط المجمعة مفيدة.



تمارين ذاتية

بالنسبة إلى التمارين 3-6، استخدم الجدول المبين.

3. **المهارسات الرياضية** **4** تمثيل مسائل الرياضيات يمثل الجدول التكراري كمسور الساعة التي ذكرتها هالة كل مساء على مدار الأسبوعين الماضيين. مثل هذه البيانات في تمثيل بياني بالنقاط المجمع.

وقت المذاكرة (hr)



4. ما الفترة الزمنية الأقل تكراراً كوقت مذاكرة لهالة؟ اشرح.

فترة زمنية مقدارها ساعة واحدة؛ الإجابة النموذجية: يوجد فقط

علامة X واحدة فوق تلك العلامة في التمثيل البياني بالنقاط المجمع.

5. ما الفرق في الوقت الإجمالي المنقضي في المذاكرة أثناء الفترات الزمنية التي مقدارها $\frac{3}{4}$ ساعة والفترات التي مقدارها $\frac{1}{2}$ ساعة؟

$\frac{1}{4}$ h هو الفرق

6. ما الوقت الإجمالي الذي قضته هالة في المذاكرة على مدار الأسبوعين الماضيين بالدقائق؟ ما الوقت المبكّر بالساعات والدقائق؟

375 min: 6 ساعات و 15 دقيقة

حل المسائل



بالنسبة إلى التمارين 7-10، استخدم الجدول المبين.

7. في كل مرة يتطلب أحد الحيوانات الأليفة التي يمتلكها خلف إعادة ملء وعاء الماء على مدار الأسبوع الماضي، يحدد خلف مقدار الماء الذي قدمه في جدول. مثل البيانات في تمثيل بياني بالنقاط المجمع.

ماء الذي شربته حيوانات خلف الأليفة على مدار الأسبوع



8. ما الفرق بين مقدار الماء الأصغر والأكبر الذي قدمه خلف إلى حيواناته الأليفة على مدار الأسبوع؟ اشرح.

$\frac{7}{8}$ c; $\frac{8}{8} - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

9. **المهارسات الرياضية** **3** استخلص الاستنتاج بكم يزيد مقدار الماء الذي حصلت عليه الطيور مقارنة بحيوان الهامستر على مدار الأسبوع؟ اشرح.

$\frac{5}{8}$ c أكثر. شربت الطيور $\frac{9}{8}$ ؛ شرب حيوان

الهامستر $\frac{4}{8}$ ؛ $\frac{9}{8} - \frac{4}{8} = \frac{5}{8}$ c; $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$

الإجابات النموذجية: 10، 11

مسائل تطبيقات الحياة

10. **المهارسات الرياضية** **6** اشرح لصديق وجه الشبه بين خطوط الأعداد على تمثيل بياني بالنقاط المجمع والعلامات الموجودة على مسطرة.

ظهر خط الأعداد على التمثيل البياني بالنقاط المجمع خطاً كاملاً واحداً

مقسوماً إلى أجزاء متساوية مثل المسطرة.

11. **الاستفادة من السؤال الأساسي** يمكن استخدام التمثيل البياني بالنقاط المجمع لعرض بيانات القياس. اذكر طريقة أخرى لعرض بيانات القياس.

جدول العلامات

واجباتي المنزلية

الدرس 2

عرض بيانات القياس
في التمثيل البياني
بالتقاط المجوعة

مساعدة الواجب المنزلي

يبيع سالم الفول في سوق المزارعين.
يقيس ميزانها الفول بكمور من الكيلوجرامات.
رسم سالم جدول علامات يبين مقدار
كتلة كل حنة من الفول. كم تبلغ كتلة
الفول إجمالاً؟

كتلة الفول الأخضر	
$\frac{1}{4}$ kg	
$\frac{1}{2}$ kg	
$\frac{3}{4}$ kg	
1 kg	

1 ارسم تمثيل بياني بالنقاط المجوعة لتمثيل البيانات.
أولاً، ارسم خط أعداد. ثم ضع علامة X
فوق كل قياس في كل مرة يتم فيها الحصول
على هذه الكتلة.

كتلة الفول الأخضر (kg)



2 كم تبلغ كتلة الفول إجمالاً؟

اضرب لإيجاد الكتلة الإجمالية لكل قيمة.

$$7 \times \frac{1}{4} \text{ kg} = \frac{7}{4} \text{ kg} = 1\frac{3}{4} \text{ kg}$$

$$6 \times \frac{1}{2} \text{ kg} = \frac{6}{2} \text{ kg} = 3 \text{ kg}$$

$$4 \times \frac{3}{4} \text{ kg} = \frac{12}{4} \text{ kg} = 3 \text{ kg}$$

$$2 \times 1 \text{ kg} = 2 \text{ kg}$$

ثم اجمع الكتل لإيجاد الكتلة الإجمالية.

$$1\frac{3}{4} \text{ kg} + 3 \text{ kg} + 3 \text{ kg} + 2 \text{ kg} = 9\frac{3}{4} \text{ kg}$$

(إذاً، كتلة الفول إجمالاً $9\frac{3}{4}$ kg.)

تمارين

1. ارجع إلى مساعدة الواجب المنزلي. ما الفرق بين كتلة الفول الأخضر الأكبر والأصغر؟

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ kg}$$

المسافة

$\frac{1}{5}$ km	
$\frac{2}{5}$ km	
$\frac{3}{5}$ km	
$\frac{4}{5}$ km	
1 km	

بالنسبة إلى التمرينين 2 و3، استخدم جدول العلامات
العين. يمثل جدول العلامات المسافة التي تمكن بعض
الأطفال من ركوبها على دراجة بحجلة واحدة.

2. مثل هذه البيانات في شكل بياني بالنقاط المجوعة.



3. ما الفرق بين أكبر مسافة تم ركوبها وأصغر مسافة تم ركوبها؟

$$\frac{5}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \text{ km}$$

حل المسائل

4. التمارين الرياضية

استخلص الاستنتاج بتدرب جمال على عزف البيانو

لمدة $\frac{1}{4}$ ساعة أو $\frac{1}{2}$ ساعة أو $\frac{3}{4}$ ساعة مرة كل يومين. إذا أظهر التمثيل البياني بالنقاط المجوعة
علامتي X فوق كل قيمة زمنية، فما المقياس الزمني للوقت الذي قضاء جمال
في التدرب على عزف البيانو؟

3 ساعات

مراجعة المفردات

5. صف إحدى طرق استخدام التمثيل البياني بالنقاط المجوعة.

الإجابة النموذجية: عرض تكرار مجموعة من بيانات القياس

تمرين على الاختبار

6. انظر إلى جدول العلامات أو التمثيل البياني بالنقاط المجوعة في التمرين 2 أعلاه.
ما إجمالي المسافة التي ركوبها جميع الأطفال؟

$$6\frac{2}{5} \text{ km} \text{ (C)}$$

$$5\frac{3}{5} \text{ ساعات (A)}$$

$$6\frac{3}{5} \text{ km (B)}$$

$$5\frac{4}{5} \text{ km (D)}$$



استقصاء حل المسائل

الاستراتيجية: التخمين والتحقق والمراجعة

الدرس 3



السؤال الأساسي
كيف يساعد تحويل القياسات
على حل مسائل الحياة اليومية؟

تعلم الاستراتيجية

تسير ثلاثة دببة قطبية على الجليد. يشاوي ديان قطبان في الكتلة. تزيد كتلة الدب الثالث عن كتلة أي من الدببتين الأخريين بمقدار 150 kg. إذا بلغ إجمالي كتلة الدببة الثلاثة 1,650 kg، فكم تبلغ كتلة كل دب؟



1 الفهم

ما الحقائق التي تعرفها؟

يشاوي ديان قطبان في الكتلة. تزيد كتلة الدب الثالث عن كتلة أي من الدببتين الأخريين بمقدار 150 kg. إن إجمالي كتلة الدببة الثلاثة يشاوي 1,650 kg.

ما الذي نحتاج إلى إيجاده؟
كتلة كل دب

2 التخطيط

سأخمن وأتحقق وأراجع لحل المسألة.

3 الحل

التحقق	الكتلة الإجمالية (kg)	كتلة ثالث دب قطبي (kg)	كتلة ثاني دب قطبي (kg)	كتلة أول دب قطبي (kg)
متناسق جدًا	$400 + 400 + 250 = 1,050$	250	400	400
صحيح	$500 + 500 + 650 = 1,650$	650	500	500

إذا: كتلة ديان قطبان 500 kg، كتلة الدب الثالث 650 kg.

$500 + 150 = 650$

4 التحقق

هل تبدو إجابتي منطقية؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: نعم؛ $500 + 500 + 650 = 1,650$

تمرين على الاستراتيجية

مقدار عصير الفواكه الذي تصنعه أمل يشاوي ضعف مقدار عصير الليمون الذي تصنعه. تصنع ما إجماليه 12 L. كم عدد لترات عصير الفواكه وكم عدد لترات عصير الليمون؟

1 الفهم

ما الحقائق التي تعرفها؟

إن مقدار عصير الفواكه ضعف مقدار عصير الليمون. يوجد 12 L إجماليًا.

ما الذي نحتاج إلى إيجاده؟

سعة عصير الفواكه وسعة عصير الليمون

2 التخطيط

سأخمن وأتحقق وأراجع لحل المسألة.

3 الحل

التحقق	الإجمالي (لترات)	عصير الفواكه (لترات)	عصير الليمون (لترات)
عال جدًا	$5 + 10 = 15$	10	5
صحيح	$4 + 8 = 12$	8	4

إذا: يوجد 4 من عصير الليمون و 8 L من عصير الفواكه.

4 التحقق

هل تبدو إجابتي منطقية؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: نعم؛ $4 + 8 = 12$

تطبيق الاستراتيجية

حين وتحقق وراجع لحل كل مسألة.

3. **الممارسات الرياضية** استغلنا الاستنتاج بميل بدر على بعد نصف المسافة من خالد مقارنة بإسماعيل. كم بعد المكان الذي يقطن فيه بدر وإسماعيل عن خالد؟



بدر: 6 km

إسماعيل: 3 km

2. جوي يحسب وحقوقه الأثاث المتأثتة، يستوعبه إبريق الرق الذي يسور نصف مقدار الماء الذي يستوعبه إبريق الرق الذي شطفه الأكبر، ويستوعبه إبريق الرق الذي شطفه الأصغر 8 أكواب، يستوعبه أناريق الرق إجمالاً 17 كوب، كم عدد الأكواب التي يستوعبها إبريق الرق الذي يسور؟

3 أكواب

مراجعة الاستراتيجية

استخدم أي استراتيجية لحل كل مسألة.

- استخدم الاستنتاج والاسترجاع.
- راجع المعلومات الإضافية.
- استخدم التفكير الرياضي.
- ابحث عن نمط.

3. بلغ المسافة من منزل طارق إلى المنسف 2,640 m. هل سبق مسطحة المنزل بأن منزل طارق بعد عن المنسف بما يزيد عن 15 km = 1500 m

لا، الإجابة النموذجية: 2,640 تُقَرَّب إلى 3,000

$$3 = 3,000 + 1,000$$

إذًا، 2,640 + 1,000 أقل من 3.

4. **الممارسات الرياضية** استخدام أدوات الرياضيات كتلة العشرة الواحدة 22 kg، كتلة خمسة أخرى ثلاثة أضعاف هذا التكتل، كم تزن كتلة التكتلين إجمالاً؟

88 kg

5. **الممارسات الرياضية** تهيئ معاني الرياضيات برعب عيسى في أبريل 12 ملغ بودكاست على هاتفه المحمول الرقابي الذي أجهز فيه لديه حوّل 5 دقائق لتحويل ملفات بودكاست إذا استغرق عيسى 30 ثانية لتحويل ملف بودكاست واحد فهل سيصبح لديه وقت كافٍ لتحويل كل ملفات بودكاسته؟ اشرح.

لا، 12 ملغ بودكاست = 6 min

6. بقر يسكن في جبل من سفوف مبنى ارتفاعه 10 m. بقر ٧ لعب قطر بالقطاعات من طابقين أو من الدواب بارتفاع 180 مرة من أي ارتفاع قطر ٧ لعب قطر بالقطاعات؟

2,880 m

واجباتي المنزلية

الدرس 3

استقصاء حلّ المسائل
الاستراتيجية: التخمين
والتحقق والمراجعة

مساعد الواجب المنزلي

تأريش هيام فن الرسم بالرمال. تبدأ زجاجة بمقدارها 10 cm من الرمل. وتصلع طبقتين متساويتين من الرمل الصفراء بينهما طبقة من الرمل الزرقاء. يزيد سمك طبقة الرمل الزرقاء عن كل طبقة من طبقتي الرمل الصفراء بمقدار سنتيمتر واحد. كم عدد السنتيمترات لكل لون من الرمل التي تستخدمها؟

1 الفهم

ما الحقائق التي تعرفوها؟

سنتيمتر الزجاجة 10 cm من الرمل. توجد طبقتان متساويتان من الرمل الصفراء. توجد طبقة واحدة من الرمل الزرقاء التي يزيد سمكها عن كل طبقة من طبقتي الرمل الصفراء بمقدار سنتيمتر واحد.

ما الذي نحتاج إلى إيجاده؟

عدد السنتيمترات لكل لون من الرمل التي تستخدمها

2 التخطيط

حسن وتحقق وراجع لحل المسألة.

3 الحل

طبقات الرمل (cm)			التحقق	
الطبقة الصفراء ذات (cm)	الطبقة الزرقاء (cm)	الطبقة الصفراء ذات (cm)		
4	5	4	$4 + 4 + 5 = 13$	عادل معنا
3	4	3	$3 + 3 + 4 = 10$	صحيح

إذا، توجد طبقتان من الرمل الصفراء سمك كل منهما 3 cm وتوجد بينهما طبقة من الرمل الزرقاء سمكها 4 cm.

4 التحقق

هل تبدو الإجابة منطقية؟

نعم: $4 - 3 = 1$, $3 + 3 + 4 = 10$

الدرس 3 واجباتي المنزلية 899

حلّ المسائل

حسن وتحقق وراجع لحل كل مسألة.

1. تسمى باسم إجازة أطول من إجازة يوسف بمقدار المنفس. وتصف طول إجازة أيوب. تسمى الصيغة إجازة مدتها 3 أسابيع إجمالاً. كم عدد الأيام التي قضتها كل صبي في الإجازة؟

يوسف 3 أيام؛ ناصر 6 أيام؛

أيوب 12 يوماً

2. الممارسات الرياضية التخطيطي للحلّ نجيب هوام الجري الجري $\frac{1}{4}$ km إضافية كل يوم. في اليوم الأخير، جرت $1\frac{1}{4}$ km. إذا جرت $\frac{1}{2}$ km في يومها الأول. فكم عدد الأيام التي جرت فيها؟

4 أيام

3. توجد 4 شاحنات تحمل مخطورة متوقفة في صف عند موقف الاستراحة بعد الشاحنة الأولى. كتلة كل شاحنة في المصف أكثر من الشاحنة التي قبلها بمثلين. كتلة إجمالي الشاحنات 32 طن. كم وزن كتلة كل شاحنة؟

كتلة الشاحنات 5 و 7 و 9

و 11 طن.

الوحدات المترية للطول

الدرس 4

السؤال الأساسي
كيف يساعد تحويل القياسات
في حل مسائل من الحياة
اليومية؟

يعتبر الطول قياسًا للخط بين نقطتين. ويعتبر المليمتر
والسنتيمتر والمتر والكيلومتر جزءًا من **النظام المتري**
لقياس الطول.

يساوي **الكيلومتر (km)**

6 ميجامترات بنات في
المدينة تقريبًا.



يساوي **المتر (m)**

ارتفاع البعده تقريبًا.



يساوي **السنتيمتر (cm)**

طول الدوسوقة تقريبًا.



يساوي **المليمتر (mm)**

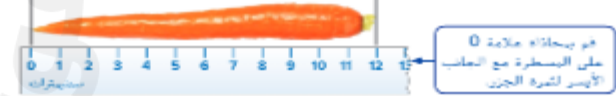
سمك 6 أوراق من ورق
الدفاتر تقريبًا.



الرياضيات في حياتنا

مثال 1

يزرع حسن الجزر في حديقته. وقد نزع ثمرة جزر للغداء. قيس ثمرة الجزر إلى أقرب
سنتيمتر.



تعتبر ثمرة الجزر أقرب إلى علامة 12 cm من علامة 11 cm.
إذا، فإن طول ثمرة الجزر يساوي تقريبًا **12** cm.

قبل قياس طول أحد الأجسام، عليك أن تتأكد دائمًا الطول لتقرر أي وحدات
القياس هي الأفضل للاستخدام.

مثال 2

اختر التقدير الأفضل لطول مكتب طالب.

1 cm = 10 mm

- (A) 5 cm
- (B) 5 mm
- (C) 50 cm
- (D) 50 mm

يجب أن يكون المكتب بالطول الكاف الذي يسمح بالعمل عليه. وبالتالي فإن
المستقيمرات تقدير أفضل من الملييمترات.

بما أن 5 cm و 5 mm و 50 mm جميعها قياسات

صغيرة للغاية، فإن الإجابة هي **50 cm**. أو الخيار **C**.

تمارين موجهة

1. راجع تقديرات الطلاب.

1. قدير طول الجراد. ثم قسها إلى أقرب
سنتيمتر وملييمتر.



3 cm; 30 mm

- (A) 6 cm
- (B) 2 m
- (C) 6 m
- (D) 2 km

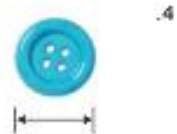


اذكر موقفًا سيكون من
اللائق فيه قياس جسم
باستخدام الملييمترات.

تمارين ذاتية

3-6. راجع تقديرات الطلاب.

قادر طول كل مما يلي. ثم قس طول كل جسم إلى أقرب سنتيمتر ومليمتر.



الطول، 2 cm



الطول، 6 cm



الطول، 6 cm



الطول، 4 cm

اختر التقدير الأفضل لكل طول.

8. طول ممر (الخط) في مطار.



- Ⓐ 5 mm
Ⓑ 50 cm
Ⓒ 5 m
Ⓓ 5 km



7. طول ساق ذرة

- Ⓐ 2 mm
Ⓑ 2 cm
Ⓒ 2 m
Ⓓ 2 km

الإجابات النموذجية: 9-13.

حل المسائل

9. يبلغ طول الزرافة 5 m. عتد سبعة أمتار بشون طول حوالي 5 m.

شجرة

10. هل المسافة بين دبي وشوداهي في الهند تبلغ حوالي 2,200 cm أم حوالي 2,200 km اشرح.

المسافة بين دبي وشوداهي طويلة.

إذا، فإن 2,200 km منطقية.

11. الممارسات الرياضية تقرير الاستنتاجات لهذا سيكون من الأفضل قياس طول غرفة المسطرة مترية بدلاً من مسطرة سنتيمترية؟

المسطرة المترية أطول من المسطرة

السنتيمترية، بما أن طول غرفة الصف يساوي

عدة مترات، فإن المسطرة المترية ستكون أداة

قياس أفضل للاستخدام.

مسائل ذاتية التفكير الإبداعي

12. الممارسات الرياضية استخدام أدوات الرياضيات أوجد أشياء في غرفة الصف يكون طولها أكثر من 10 cm وأقل من 100 cm.

راجع حل الطلاب.

13. الاستفادة من السؤال الأساسي هل من المنطقي قياس استخدام التلميذات لقياس طول أي جسم؟ اشرح.

لا؛ ينبغي استخدام السنتيمترات لقياس الأجسام الصغيرة ولكن مع الأجسام

الكبيرة سيكون من الصعب للغاية قياس أطوالها السنتيمترات.

واجباتي المنزلية

الدرس 4

الوحدات المترية
للطول

مساعدة الواجب المنزلي

قَدِّر الطول، ثم قِس طول كل جسم إلى أقرب سنتيمتر ومليمتر.



1

قَدِّر.

نعرف أن طول الدرسوقة يبلغ حوالي سنتيمتر واحد، ويمكنك تقدير أن طول القلم الرصاص يساوي حوالي 10 ديسومات أو 10 cm حيث إنه يوجد 10 mm في كل سنتيمتر، يمكنك تقدير أن طول القلم الرصاص يساوي 100 mm.

إذاً، طول القلم الرصاص يساوي 11 cm أو 113 mm.

2

قِس.

استخدم مسطرة سنتمترية، قُم بوضع العلامة 0 على المسطرة مع طرف القلم الرصاص، انقضي طرف القلم الرصاص بعد علامة 11 cm وعلامة 113 mm.

تمارين 1-3. راجع تقديرات الطلاب.

قَدِّر طول كل مما يلي، ثم قِس طول كل جسم إلى أقرب سنتيمتر ومليمتر.



1.



2.



3.

الدرس 4 وأعمال البيت 905

اختر التقدير الأفضل لكل طول.

4. طول القلم

Ⓐ 27 km Ⓑ 170 cm

Ⓒ 7 m Ⓓ 270 mm

5. طول حبة زهرة دوار الشمس

Ⓐ 90 cm Ⓑ 90 mm

Ⓒ 9 cm Ⓓ 9 m

حل المسائل



6. **المهارسات الرياضية** استخلص الاستنتاج: تفت إيمان على بعد 20 cm من الباب، وتفت سها على بعد 20 m من الباب، أيهما تفت على بعد مسافة أطول من الباب؟

سها

7. يقول هادي أنها تسير مسافة 300 mm إلى المدرسة كل يوم. فهل هذا منطقي؟ الشرح.

لا، هذا ليس منطقيًا حيث إن 300 mm مسافة قصيرة

لنفاية، ربما كانت تعني 300 m.

8. بين سلتان في مزرعة عمدة، حبلًا طوله مترين. هل سلتان آخرتان يبلغ طولهما حوالي 2 m.

الإجابة النموذجية: طاول، سجادة

مراجعة المفردات

9. اذكر وحدات النظام المتري لقياس الطول بالترتيب من الأكبر إلى الأصغر؟

سنتيمتر كيلومتر متر مليمتر

كيلومتر، متر، سنتيمتر، مليمتر

تمرين على الاختبار

10. ما الوحدة الأفضل للاستخدام لقياس طول الرموش؟

Ⓐ سنتيمتر Ⓑ كيلومتر

Ⓒ مليمتر Ⓓ كيلومتر

906

الوحدات المترية للسعة

الدرس 5

السؤال الأساسي
كيف يساعد تحويل القياسات
في حل مسائل من الحياة
اليومية؟

السعة هي مقدار السائل الذي يستوعبه الوعاء. ويعبر كل
من اللتر (L) والمليتر (mL) وحدتي قياس السعة في
النظام المتري.

لتر (L)

يستوعب زجاجة بهذا
الحجم لتراً

مليتر (mL)

يستوعب قطارة العين
حوالي مليترًا واحدًا

الرياضيات في حياتنا

مثال 1

قرر ما إذا كانت سعة 300 mL أم 300 L هي
التقدير المنطقي لسعة كوب.

استخدم التفكير المنطقي لتقدير السعة.

300 L

300 mL

إرشاد: زجاجة مقدار 300 لترية
للعاءة

إرشاد: 300 قطرة من قطارة
العين مقدار منطقي.

إذاً، هو التقدير الأكثر منطقية. 300 mL

الدرس 5 907

مثال 2

قرر ما إن كانت سعة 600 mL أم 600 L هي التقدير
المنطقي لسعة حوض سباحة.

حوض السباحة كبير. إذاً، فإن 600 mL صغيرة للغاية.
إذاً، هو التقدير الأكثر منطقية. 600 L

تمارين موجّهة

حوض التقدير المنطقي لكل سعة مما يلي.

1.



1 mL

1 L

2.



38 mL

38 L

3.



220 mL

220 L

تذكّر! لا تفرط في شرب الماء

أذكر وحدة قياس السعة
التي ستستخدمها لقياس
سعة زجاجة دواء.



908 الوحدة 14 القياس والوحدات المترية

تمارين ذاتية

حوض التقدير المنطقي لكل سعة مما يلي.

4.



150 ml

150 L

5.



120 ml

120 L

6.



500 ml

500 L

7.



700 mL

700 L

8.



1 mL

1 L

9.



30 mL

30 L

10. حدد 20 أوعية قدر ما إن كانت سعة الوعاء أكبر من أو أقل من أو تساوي لتر واحد. أكتب الممول.

راجع حل الطلاب.

التقدير	الجموع

التمرين 5 الوحدات الستة للسعة 909

حل المسائل

الممارسات الرياضية

11. الاستنتاج نقول وفاة أنها تناولت 4 mL من الدواء حينما كانت مريضة. هل هذه العبارة منطقية؟ اشرح.

نعم: إجابة نموذجية: دائمًا ما نتناول الدواء بكميات قليلة.

12. نقول مازن أنه شرب 3 L من الماء بعد شرب كرة القدم. هل العبارة منطقية؟ اشرح.

لا: الإجابة النموذجية: تساوي 3 لترات من الماء 12 كوبًا من الماء وهي كمية كبيرة للغاية لا يستطيع شخص شربها في مرة واحدة.

الإجابات النموذجية: 13-15

مسائل ذات صلة

13. الممارسات الرياضية تمثل مسائل الرياضيات أكثر في ثلاثة أقسام في المنزل يمكنها أن تستوعب أكثر من لتر الإكراه.

حوض المطبخ، حوض الاستحمام، غسالة الملابس

14. الممارسات الرياضية التخطيط لتحل افترض أن لديك دلوًا يستوعب 4 L ودلوًا يستوعب 7 L ونحتاج إلى 3 L من الماء لحوض سمكك. اشرح كيف يمكنك الحصول على 3 L من الماء إذا لم يكن كلا الدلوين به علامات قياس.

املأ الدلو الذي تبلغ سعته 7 L بالماء، ثم املأ الدلو الذي تبلغ سعته 4 L من الدلو الذي تبلغ سعته 7 لترات. الماء المتبقى في الدلو الذي تبلغ سعته 7 L يساوي 3 L.

15. الاستدلال من السؤال الأساسي ما أوسع الشبه من قياس السعة بالنظام المتري وقياسها بالنظام العربي؟

يوجد كلا النظامين مقدار المسائل الذي يستوعبه الوعاء ولكن يستخدم كل

منهما وحدات مختلفة.

الوحدة 14 قياس والوحدات المترية 910

ورشة عمل



واجباتي المنزلية

الدرس 5

الوحدات المترية
للسعة

مساعد الواجب المنزلي

يُعدّ ناهض حماء لأسرته. قبل من المتطفي أن تلول إن سعة
وعاء الحساء 5 L أو 15 mL

أنت تعلم أن المِلتر هو مقدار صغير للغاية - يساوي حوالي سعة قطارة عين.

أنت تعلم أن اللتر هو مقدار كبير - يساوي حوالي سعة زجاجة ماء كبيرة.

إن يكون من المتطفي تقديم سعة وعاء حساء بالمِلترات.

إذاً، سيكون من المتطفي أن تلول إن سعة وعاء حساء يساوي 5 L.

تمارين

اختر التقدير الأكثر منطقية لكل سعة مما يلي.



1. Ⓐ 40 L
Ⓑ 4 L
Ⓒ 40 mL
Ⓓ 4 mL



2. Ⓐ 10 mL
Ⓑ 100 mL
Ⓒ 10 L
Ⓓ 100 L



3. Ⓐ 1 L
Ⓑ 3 L
Ⓒ 7 L
Ⓓ 10 L



4. Ⓐ 17 mL
Ⓑ 170 mL
Ⓒ 1/10 L
Ⓓ 17 L

الدرس 5 يا صديقي المتدرب 911

صل كل جسم بالسعة المنطقية له.

5. زجاجة بخلاط أطعمة 300 L
6. حوض استحمام 2 L
7. إبريق كبد 15 mL

حل المسائل

8. **الممارسات الرياضية** تحقق من مدى صحة الحل يحتاج حضور إلى استعمال قطرة عين. قبل من المتطفي أن يسع قطرات متساوية مللتر واحد في كل عشرة أسرار.

نعم: الإجابة النموذجية: تؤخذ قطرة العين بكميات قليلة.

9. بدلاً زيل وعاء الماء الخاص بقطرة قبل من المتطفي أن يستخدم mL وأبار واحد من الماء لشرح.

لا: الإجابة النموذجية: مليلتر واحد من الماء يناسب قطارة العين.

10. حدد صليتين يمكن أن تصدعا في سحر طاك وسوسان أقل من 100 mL.

الإجابات النموذجية: زجاجة مكسبات لون للطعام. وعاء

طعام للرضع

مراجعة المفردات

اكتب مصطلحاً لإكمال كل جملة مما يلي.

المِلترات

11. تقاس سعة وشاحنة الأطفال بوحدة

المِلترات

12. تقاس سعة حوض جاك بوحدة

الترات

تمرين على الاختبار

13. أي من يلي التقديم المتطفي لسعة زجاجة شمول الماء؟

- Ⓐ 1 mL Ⓑ 1 L
Ⓒ 20 mL Ⓓ 20 L

912

الوحدات المترية للكتلة

الدرس 6



المثال الأساسي

كيف يساعدنا تحويل القياسات في حل مسائل من الحياة اليومية؟

الكتلة: هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة ولا يتغير كتلة الجسم بالمكانة. أي أن وزن الجسم يختلف باختلاف المكانة.

جرام (g):

كتلة عملة معدنية من فئة 1 كس تساوي حوالي 1 g أحجام ونحوها.



كيلوجرام (kg):

كتلة ستة كرات متوسطة من الفولاذ تساوي حوالي 1 kg كيلوجرام واحد.



1000 g = 1 kg

الرياضيات في حياتنا

مثال 1

أي التقديرين أكثر منطقية أن تكون كتلة كمبيوتر محمول 2 g أم 2 kg

استخدم التكميل البصري لتقدير الكتلة.

2 g

إرشادات وتلميذ
تذكر: كتلة كمبيوتر محمول
تتكون من عدة أجزاء.

إرشادات وتلميذ
تذكر: كتلة كمبيوتر محمول
تتكون من عدة أجزاء.

2 kg

هو التقدير الأكثر منطقية



الدرس 6 913

مثال 2

أيهما أكثر منطقية أن تقول إن كتلة الأرنب تساوي 3 g أم 3 kg

3 kg

3 g

إرشادات وتلميذ
تذكر: كتلة الأرنب تساوي
حوالي 3 kg.

إرشادات وتلميذ
تذكر: كتلة الأرنب تساوي
حوالي 3 kg.

3 kg

هو التقدير الأكثر منطقية.

تبايرين موجهة

حوط التقدير المنطقي لكل كتلة مما يلي.



25 g

25 kg



450 g

450 kg

914 الوحدة 14 القياس والوحدات المترية

256 *Reviews*

100 42

11. 12

50 km

200 km



20 *

9. سورة المدثر التي يتلى أن يجعلها في حرفة الحرفاء، فكل شقة من حرفة صاقي، وساقط
الآدمي، في كل دور.

الكمية	الوزن
وزن الماء	20 g
مليحة ورق	1 g
أوراق خضراء	12 g
إجمالي	200 g

يوضح الجدول
تقديم
لبعض
الأقسام.

475 *الطريق إلى...*

حل المسائل

10. انشيدت قصيدة عبود قصيرة عن العبد السوداني، قال من
السنطسي: ان حول ان شاعرة عبود العبد السوداني ٥
١١ ٣٩٩

1 kg

31. **المصادر:**
الترابعية:
 الشرح المصدق مستوي عالية 5 رسائل
 بمتحة ALD الكيموسوم، ج. من المستطوي، أن حول إلى نقطة
 2017/10 - 2017/11 - 2017/12 - 2018/1 - 2018/2 - 2018/3 - 2018/4 - 2018/5 - 2018/6 - 2018/7 - 2018/8 - 2018/9 - 2018/10 - 2018/11 - 2018/12 - 2019/1 - 2019/2 - 2019/3 - 2019/4 - 2019/5 - 2019/6 - 2019/7 - 2019/8 - 2019/9 - 2019/10 - 2019/11 - 2019/12 - 2020/1 - 2020/2 - 2020/3 - 2020/4 - 2020/5 - 2020/6 - 2020/7 - 2020/8 - 2020/9 - 2020/10 - 2020/11 - 2020/12 - 2021/1 - 2021/2 - 2021/3 - 2021/4 - 2021/5 - 2021/6 - 2021/7 - 2021/8 - 2021/9 - 2021/10 - 2021/11 - 2021/12 - 2022/1 - 2022/2 - 2022/3 - 2022/4 - 2022/5 - 2022/6 - 2022/7 - 2022/8 - 2022/9 - 2022/10 - 2022/11 - 2022/12 - 2023/1 - 2023/2 - 2023/3 - 2023/4 - 2023/5 - 2023/6 - 2023/7 - 2023/8 - 2023/9 - 2023/10 - 2023/11 - 2023/12 - 2024/1 - 2024/2 - 2024/3 - 2024/4 - 2024/5 - 2024/6 - 2024/7 - 2024/8 - 2024/9 - 2024/10 - 2024/11 - 2024/12 - 2025/1 - 2025/2 - 2025/3 - 2025/4 - 2025/5 - 2025/6 - 2025/7 - 2025/8 - 2025/9 - 2025/10 - 2025/11 - 2025/12 - 2026/1 - 2026/2 - 2026/3 - 2026/4 - 2026/5 - 2026/6 - 2026/7 - 2026/8 - 2026/9 - 2026/10 - 2026/11 - 2026/12 - 2027/1 - 2027/2 - 2027/3 - 2027/4 - 2027/5 - 2027/6 - 2027/7 - 2027/8 - 2027/9 - 2027/10 - 2027/11 - 2027/12 - 2028/1 - 2028/2 - 2028/3 - 2028/4 - 2028/5 - 2028/6 - 2028/7 - 2028/8 - 2028/9 - 2028/10 - 2028/11 - 2028/12 - 2029/1 - 2029/2 - 2029/3 - 2029/4 - 2029/5 - 2029/6 - 2029/7 - 2029/8 - 2029/9 - 2029/10 - 2029/11 - 2029/12 - 2030/1 - 2030/2 - 2030/3 - 2030/4 - 2030/5 - 2030/6 - 2030/7 - 2030/8 - 2030/9 - 2030/10 - 2030/11 - 2030/12 - 2031/1 - 2031/2 - 2031/3 - 2031/4 - 2031/5 - 2031/6 - 2031/7 - 2031/8 - 2031/9 - 2031/10 - 2031/11 - 2031/12 - 2032/1 - 2032/2 - 2032/3 - 2032/4 - 2032/5 - 2032/6 - 2032/7 - 2032/8 - 2032/9 - 2032/10 - 2032/11 - 2032/12 - 2033/1 - 2033/2 - 2033/3 - 2033/4 - 2033/5 - 2033/6 - 2033/7 - 2033/8 - 2033/9 - 2033/10 - 2033/11 - 2033/12 - 2034/1 - 2034/2 - 2034/3 - 2034/4 - 2034/5 - 2034/6 - 2034/7 - 2034/8 - 2034/9 - 2034/10 - 2034/11 - 2034/12 - 2035/1 - 2035/2 - 2035/3 - 2035/4 - 2035/5 - 2035/6 - 2035/7 - 2035/8 - 2035/9 - 2035/10 - 2035/11 - 2035/12 - 2036/1 - 2036/2 - 2036/3 - 2036/4 - 2036/5 - 2036/6 - 2036/7 - 2036/8 - 2036/9 - 2036/10 - 2036/11 - 2036/12 - 2037/1 - 2037/2 - 2037/3 - 2037/4 - 2037/5 - 2037/6 - 2037/7 - 2037/8 - 2037/9 - 2037/10 - 2037/11 - 2037/12 - 2038/1 - 2038/2 - 2038/3 - 2038/4 - 2038/5 - 2038/6 - 2038/7 - 2038/8 - 2038/9 - 2038/10 - 2038/11 - 2038/12 - 2039/1 - 2039/2 - 2039/3 - 2039/4 - 2039/5 - 2039/6 - 2039/7 - 2039/8 - 2039/9 - 2039/10 - 2039/11 - 2039/12 - 2040/1 - 2040/2 - 2040/3 - 2040/4 - 2040/5 - 2040/6 - 2040/7 - 2040/8 - 2040/9 - 2040/10 - 2040/11 - 2040/12 - 2041/1 - 2041/2 - 2041/3 - 2041/4 - 2041/5 - 2041/6 - 2041/7 - 2041/8 - 2041/9 - 2041/10 - 2041/11 - 2041/12 - 2042/1 - 2042/2 - 2042/3 - 2042/4 - 2042/5 - 2042/6 - 2042/7 - 2042/8 - 2042/9 - 2042/10 - 2042/11 - 2042/12 - 2043/1 - 2043/2 - 2043/3 - 2043/4 - 2043/5 - 2043/6 - 2043/7 - 2043/8 - 2043/9 - 2043/10 - 2043/11 - 2043/12 - 2044/1 - 2044/2 - 2044/3 - 2044/4 - 2044/5 - 2044/6 - 2044/7 - 2044/8 - 2044/9 - 2044/10 - 2044/11 - 2044/12 - 2045/1 - 2045/2 - 2045/3 - 2045/4 - 2045/5 - 2045/6 - 2045/7 - 2045/8 - 2045/9 - 2045/10 - 2045/11 - 2045/12 - 2046/1 - 2046/2 - 2046/3 - 2046/4 - 2046/5 - 2046/6 - 2046/7 - 2046/8 - 2046/9 - 2046/10 - 2046/11 - 2046/12 - 2047/1 - 2047/2 - 2047/3 - 2047/4 - 2047/5 - 2047/6 - 2047/7 - 2047/8 - 2047/9 - 2047/10 - 2047/11 - 2047/12 - 2048/1 - 2048/2 - 2048/3 - 2048/4 - 2048/5 - 2048/6 - 2048/7 - 2048/8 - 2048/9 - 2048/10 - 2048/11 - 2048/12 - 2049/1 - 2049/2 - 2049/3 - 2049/4 - 2049/5 - 2049/6 - 2049/7 - 2049/8 - 2049/9 - 2049/10 - 2049/11 - 2049/12 - 2050/1 - 2050/2 - 2050/3 - 2050/4 - 2050/5 - 2050/6 - 2050/7 - 2050/8 - 2050/9 - 2050/10 - 2050/11 - 2050/12 - 2051/1 - 2051/2 - 2051/3 - 2051/4 - 2051/5 - 2051/6 - 2051/7 - 2051/8 - 2051/9 - 2051/10 - 2051/11 - 2051/12 - 2052/1 - 2052/2 - 2052/3 - 2052/4 - 2052/5 - 2052/6 - 2052/7 - 2052/8 - 2052/9 - 2052/10 - 2052/11 - 2052/12 - 2053/1 - 2053/2 - 2053/3 - 2053/4 - 2053/5 - 2053/6 - 2053/7 - 2053/8 - 2053/9 - 2053/10 - 2053/11 - 2053/12 - 2054/1 - 2054/2 - 2054/3 - 2054/4 - 2054/5 - 2054/6 - 2054/7 - 2054/8 - 2054/9 - 2054/10 - 2054/11 - 2054/12 - 2055/1 - 2055/2 - 2055/3 - 2055/4 - 2055/5 - 2055/6 - 2055/7 - 2055/8 - 2055/9 - 2055/10 - 2055/11 - 2055/12 - 2056/1 - 2056/2 - 2056/3 - 2056/4 - 2056/5 - 2056/6 - 2056/7 - 2056/8 - 2056/9 - 2056/10 - 2056/11 - 2056/12 - 2057/1 - 2057/2 - 2057/3 - 2057/4 - 2057/5 - 2057/6 - 2057/7 - 2057/8 - 2057/9 - 2057/10 - 2057/11 - 2057/12 - 2058/1 - 2058/2 - 2058/3 - 2058/4 - 2058/5 -

من 5 kg.، وبما أن 5 kg. تكلف 6 AED. فإن

6 برقيات مستند أقل من 6 AED.

الإحصائيات النموذجية: 12-14

Answer: $\frac{1}{\sqrt{2}}$

52 **المقامات**
الرياضية
شركة كشافات الرياضيات
180

حقیقۃً ظہور مہنتاً بالکتاب، مکتبہ، طالب، تکفار، باب

[illegible]

يكون وزن النخلاء على الأرض أكبر من وزنه على القمر لأن قوة

الجاذبية على القمر أقل من فوق الأرض.

14. الاستفادة من المجال الأساسي: يتم ذلك من الدورات النوعية التي - يقترن فيها الطلبة

يكتسب شراء الفاكهة من متجر بقالة حيث يجب إيجاد كتلة الفاكهة لتحديد

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۲۵



أكمل الجدول بكتابة وحدة منطقية للكتلة لكل جسم سواء أكانت الجرام أم الكيلوجرام.

كتلة المأكلة والخضروات	
الكتلة (g أو kg)	الجسم
1 g	العنب
2 kg	المكسرات
150 g	البنّاج
1 kg	السمسم
1 kg	البطاطس

حل المسائل

10. تبلغ كتلة غطاء قلم وحدة واحدة، ما الوحدة المترية، الجرام أم الكيلوجرام، التي تم استخدامها لقياس كتلة غطاء القلم؟

الجرام

11. **المهارسات الرياضية** الشرح لصديق يشتري أربع عبوة من العنب البري، تبلغ كتلتها 100 جرام، هل من المنطقي أن هناك 250 حبة عنب بري في العبوة؟ اشرح.
لا: الإجابة النموذجية: تبلغ كتلة حبة العنب البري حوالي جرام واحد.

مراجعة المفردات

- صل كل مفردة مما يلي بتعريفها أو مثالها.
- 12. كيلوجرام - مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
 - 13. وحدة - وحدة موزنة للكتلة تساوي حبة واحدة معدنية من فئة فلس واحد
 - 14. جرام - 1,000 g

تمرين على الاختبار

15. أي مما يلي التقدير المنطقي لكتلة فرشاة أسنان؟

- Ⓐ 2 g Ⓑ 20 g Ⓒ 200 g Ⓓ 2,000 g

واجباتي المنزلية

الدرس 6

الوحدات المترية للكتلة

مساعدة الواجب المنزلي

نشارك شيئا في مجلة عن الطبيعة، هل من المنطقي تقدير أن كتلة عدد واحد من البجلة تساوي 25 g أم 25 kg؟

حسن وعشرون كيلوجراما مقدار كبير للغاية.

نعرف أن كتلة عملة معدنية من فئة فلس واحد تساوي جرام واحد. نحيل أنك تحيل 25 عملة معدنية من فئة فلس واحد في إحدى يديك والمجلة في الأخرى. ستشعر أنها بنفس الوزن تقريبا، إذا، من المنطقي أن نقول أن كتلة مجلة تبلغ حوالي 25 g.

تمارين

حوط التقدير المنطقي لكل كتلة مما يلي.



التحقق من تقديمي

مراجعة المفردات

1. استخدم بنك الكلمات لإكمال المخططات حول النظام المتري للقياس.

سنتيمتر	جرام	كيلوجرام	كيلومتر	كغ
ملييلتر	ملييلتر	ملييلتر	متر	لتر

الطول	الكتلة
سنتيمتر	جرام
كيلومتر	كيلوجرام
ملييلتر	ملييلتر
متر	لتر

مراجعة المفاهيم

2. استخدم بنك الكلمات لكتابة كل مفردة بجانب تعريفها.

mm	ملييلتر	cm	سنتيمتر
mL	ملييلتر	km	كيلومتر
g	جرام	kg	كيلوجرام
L	لتر	m	متر

التحقق من تقديمي 919

حل المسائل

3. ذهبت أمل في زهرة حبيزا على الأقدام. أي القياسات
تصنف بشكل أفضل المسافة التي سارتها. 10 km
110 m

10 km

4. أي التفسيرين أكثر منطقية أن تكون كتلة شوك 20 g أم
20 kg

20 kg

5. لدى لائل زجاجة تشيلة السلطنة. أي مما يلي يعد تقديرا منطقيا
لسعة زجاجة تشيلة السلطنة. 700 mL أم 700 L

700 mL

تمرين على الاختبار

6. أي مما يلي يستطيع استيعاب حوالي 800 mL من الماء؟



920 الوحدة 14 القياس والوحدات المترية



تمرين على الاستراتيجية

لدى سالم ثلاث قطع. تبلغ كتلة إحدها 4,523 g. وتبلغ كتلة الأخرى 5,012 g. وتبلغ كتلة الثالثة 4,702 g. إذا حمل سالم قطتين في نفس الوقت، فما إجمالي الكتل المحتملة التي يحملها سالم؟

1 الفهم

ما الحقائق التي تعرفها؟

لدى سالم 3 قطع. تبلغ كتلتها 4,523 g، 5,012 g و 4,702 g.

ما الذي تحتاج إلى إيجاده؟
الكتل الإجمالية المحتملة لقطتين

2 التخطيط

ساعد قائمة منظمة لحل المسألة.

3 الحل

أوجد كل المجموعات المتوافقة.

- $4,523 \text{ g} + 5,012 \text{ g} = 9,535 \text{ g}$
 - $4,523 \text{ g} + 4,702 \text{ g} = 9,225 \text{ g}$
 - $5,012 \text{ g} + 4,702 \text{ g} = 9,714 \text{ g}$
- إذا، الكتل الإجمالية المحتملة هي 9,535 g، 9,225 g و 9,714 g.

4 التحقق

هل إجابتك منطقية؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: نعم؛ توجد ثلاث مجموعات متوافقة

محتملة فقط.



استقصاء حل المسائل

الاستراتيجية: إنشاء قائمة منظمة

الدرس 7



السؤال الأساسي

كيف يساعد تحويل القياسات في حل مسائل من الحياة اليومية؟

تعلم الاستراتيجية

لدى إسماعيل 0.24 درهماً، كم عدد المجموعات المتوافقة المختلفة من العملات المعدنية التي يمكن أن تكون لديه؟



1 الفهم

ما الحقائق التي تعرفها؟

لدى إسماعيل 0.24 درهماً؟

ما الذي تحتاج إلى إيجاده؟

عدد المجموعات المتوافقة المحتملة للعملات المعدنية

2 التخطيط

ساعد قائمة منظمة لحل المسألة.

3 الحل

0.24 درهماً = 24 فلساً

- عملتان معدنيان من فئة 10 فلسين
- 4 عملات معدنية من فئة 5 فلسين
- 4 عملات معدنية من فئة 10 فلسين
- 4 عملات معدنية من فئة 5 فلسين
- 2 عملات معدنية من فئة 10 فلسين
- 2 عملات معدنية من فئة 5 فلسين
- 1 عملة معدنية من فئة 10 فلسين
- 1 عملة معدنية من فئة 5 فلسين
- 9 عملات معدنية من فئة 5 فلسين
- 9 عملات معدنية من فئة 10 فلسين
- 14 عملات معدنية من فئة 5 فلسين
- 14 عملات معدنية من فئة 10 فلسين
- 19 عملات معدنية من فئة 5 فلسين
- 19 عملات معدنية من فئة 10 فلسين

هناك تسعة من المجموعات المتوافقة المختلفة.

4 التحقق

هل إجابتك منطقية؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: نعم؛ تم احتساب جميع المجموعات المتوافقة.

تطبيق الاستراتيجية

حل كل مسألة عن طريق إعداد قائمة منظمة.

1. **الممارسات الرياضية**  التخطيط: لدى بنية 0.16 درهما كم عدد المجموعات المتوافقة المختلفة من العملات المعدنية التي يمكن أن تكون لديها؟

6 مجموعات متوافقة

2. كون هناك ثلاث مسافات في ملفات المساق، وثلاث مسافات المسافات هي 100 m، 800 m، 3,200 m. افترض أن حليمه ركعت في اثنين من المسافات، ما المسافات الإجمالية المحتملة التي ركعتها؟

4,000 m, 3,300 m, 900 m

3. لدى حارث 3,700 mL من عصير الليمون في الزجاجة، ولديه ثلاثة أقداح، ويملأ نصفها 320 mL، 495 mL، 583 mL. افترض أن حارث ملأ كوباً، ما السمات الإجمالية المحتملة لعصير الليمون المتبقي في الزجاجة؟

2,622 mL, 2,797 mL, 2,885 mL

4. لدى جمال 0.18 درهما كم عدد المجموعات المختلفة من العملات المعدنية التي يمكن أن تكون لديها؟

6 مجموعات متوافقة

5. لدى علي أربع قطع من العسل يستخدم لصنع إله عساري، وإزاج 15.5 الجرام 10 g، 15 g، 20 g و 14 g. إذا استخدم ثلاث قطع، فما الكتل الإجمالية المحتملة لإله العساري؟

45 g, 39 g, 44 g, 49 g

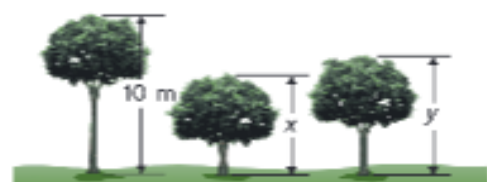
وتذكر!

مراجعة الاستراتيجية

استخدم أي استراتيجية تراها

- مناسبة لحل كل مسألة.
- إنشاء قائمة منظمة.
- التحسين والتصور والمراجعة.
- إيجاد العلاقات الإيجابية أو السلبية.
- استبعاد التفكير البسيط.

وتذكر!



10 m, 5 m, 9 m

7. توجد ثلاث مستشفيات يسكنها طول المستفي الأول 3 أضعاف المستفي الثاني، ويبلغ طول المستفي الثاني من المستفي الثالث بـ 4 m. يبلغ طول المستفي الثالث متران، كم يبلغ طول المستفي الأول؟

18 m

8. لدى ربا 5 عملات معدنية إجمالاً 62 فلساً، فما العملات المعدنية؟

عملتان معدنيتان فئة 25 فلساً وعملة معدنية واحدة

فئة 10 فلس وعملتان معدنيتان فئة فلس واحد

9. **الممارسات الرياضية**  تمثيل مسائل الرياضيات تساعد كل من طاهر وعامر وعبد الله وعيسى في نهضة سيرا على الأقدام في مجموعة 14.5 كم. كم عدد المجموعات المتوافقة المحتملة للرحلة التكرار؟

عامر - عبدالله

طارق - عامر

عامر - عبيد

طارق - عبدالله

عبدالله - عبيد

طارق - عبيد

واجباتي المنزلية

الدرس 7

استقصاء حل المسائل
الاستراتيجية: إنشاء
قائمة منظمة

مساعد الواجب المنزلي

تستطيع حبة الظهر الخاصة بيلي حمل كتلة مقدارها 5 kg. انظر إلى العناصر المبينة في المخطط؟ ما المجموعات المتوافقة المحتملة للعناصر التي تستطيع بيلي حملها في حبة الظهر الخاصة بها دون أن تتعدى 15 kg

1 الفهم

ما الحقائق التي تعرفها؟

تستطيع حبة الظهر الخاصة بيلي حمل كتلة مقدارها 5 kg.

ما الذي تحتاج إلى إيجاده؟

أحتاج إلى إيجاد المجموعات المتوافقة المحتملة للعناصر التي تستطيع بيلي حملها في حبة الظهر الخاصة بها.

2 التخطيط

ساعد قائمة منظمة بالمجموعات المتوافقة المحتملة.

3 الحل

- كتاب رياضيات ومجموعة المستلزمات العنية—5 kg
- كتاب رياضيات وصندوق غذاء—5 kg
- كتاب الرياضيات وزجاجة المياه—4 kg
- مجموعة المستلزمات العنية وصندوق الغذاء—4 kg
- مجموعة المستلزمات العنية وزجاجة مياه—3 kg
- صندوق الغذاء وزجاجة المياه—3 kg
- مجموعة المستلزمات العنية وصندوق الغذاء وزجاجة المياه—5 kg

إذا هناك سبعة من المجموعات المتوافقة المحتملة.

4 التحقق

هل الإجابة منطقية؟

نعم. لقد ذكرت كل من المجموعات المتوافقة وإجمالي كتلتها. ولم يتجاوز أي من الكتل 5 kg.

إذا الإجابة منطقية.

حل المسائل

حل كل مسألة عن طريق إنشاء قائمة منظمة.

- حدث انسداد في حوض استحمام عبد الرحيم وتعين عليه إخراج 30 L من المياه يدويًا. ولديه دلو بسعة 3 L وآخر بسعة 4 L وثالث بسعة 5 L. يحمل عبد الرحيم دلوين في المرة الواحدة. ما عدد مجموعات السعات المتوافقة التي تسمح له بإخراج حوض الاستحمام في 4 مرات؟

$$3L + 4L, 3L + 4L, 5L + 3L, 5L + 3L$$

- تسرع مثال لسباق دراجات وتقطع بدراجتها كل أسبوع إجمالي مسافة أكبر من 10 km وأقل من أو تساوي 30 km. إذا كانت المسافة ذاتها عددًا زوجيًا واحد مضاعفات 3، فما المسافات المحتملة التي تقطعها مثال في الأسبوع الواحد؟

$$24, 18, 12, 30 \text{ km}$$

- الممارسات الرياضية**  **الاستمرار في المحاولة** يبلغ عرض لوحة مكسرات خشبية 40 cm. ويبلغ عرض كل من شرائطها 4 cm وعرض كل من صورها 12 cm. ما مجموعات الشرائط والصور المتوافقة التي يمكن وضعها جنبًا إلى جنب دون تداخل على لوحة خشبية؟

$$3 \text{ صور} + \text{شرائط واحد وصورتان} + 4 \text{ شرائط و}$$

$$\text{صورة واحدة} + 7 \text{ شرائط, 0 صورة} + 10 \text{ شرائط}$$

- تشتري فورية عبوة من البسكويت الرقيق مقابل 75 فلسًا من إحدى آلات البيع. وتضع درهما في الآلة. ما مجموعات العملات المعدنية المتوافقة الشبيهة مع فوزية. باستثناء العملات المعدنية من فئة فلس واحد؟

$$\text{عملة معدنية واحدة من فئة 25 فلسًا، عملتان}$$

$$\text{معدنيتان من فئة 10 فلوس وعملة معدنية واحدة من}$$

$$\text{فئة 5 فلوس؛ عملة معدنية واحدة من فئة}$$

$$10 \text{ فلوس و } 3 \text{ عملات معدنية من فئة 5 فلوس؛}$$

$$5 \text{ عملات معدنية من فئة 5 فلوس}$$

تحويل الوحدات المترية

الدرس 8



المعاني الأساسية
كيف يساعد تحويل القياسات
في حل مسائل من الحياة
اليومية؟

يمكنك الضرب للتحويل أو التقدير بين الوحدات.

الرياضيات في حياتنا



مثال 1

يبلغ طول الشجرة الموجودة في فناء مها الأمامي 4 m. كم يبلغ طول الشجرة بالمستقيمات؟

ما أن الأمتار أكبر من المستقيمات، فاضرب.

$$4 \times 100 = 400$$

اضرب في 100 حيث يوجد 100 cm في كل متر.

$$4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$$

إذا، يبلغ طول الشجرة 400 سنتيمتر.

مثال 2

أكل 5 L = mL.

حيث إن اللترات أكبر من المليترات، فاضرب.

$$5 \times 1,000 = 5,000$$

اضرب في 1,000 حيث يوجد 1,000 mL في كل لتر.

$$5 \text{ L} = 5,000 \text{ mL}$$

الوحدات المترية للطول

المستقيم الواحد (cm) = 10 مليمترات (mm)
المتر الواحد (m) = 100 سنتيمتر (cm)
الكيلومتر الواحد (km) = 1,000 متر (m)

الوحدات المترية للكتلة

التر الواحد (L) = 1,000 مليأتر (mL)

مثال 3

حوّل 7 kg إلى جرامات.

$$7 \text{ kg} = 7,000 \text{ g}$$

الكيلوجرامات أكبر من الجرامات، إذا، استخدم الضرب.

اضرب في 1,000 لأن كل كيلوجرام واحد = 1,000 g.

$$1,000 \times 7 = 7,000$$

$$7 \text{ kg} = 7,000 \text{ g}$$

الوحدات المترية للكتلة

الكيلوجرام الواحد (kg) = 1,000 جرام (g)

اذكر أزواج الأعداد في العمود
الأخير في جداول التحويل.

تمارين موجّهة

أكمل كل من جداول التحويل.

الكيلومترات (km)	المترات (m)	(km, m)
1	1,000	(1, 1,000)
2	2,000	(2, 2,000)
3	3,000	(3, 3,000)
4	4,000	(4, 4,000)

المستقيمات (cm)	المليمترات (mm)	(cm, mm)
1	10	(1, 10)
2	20	(2, 20)
3	30	(3, 30)
4	40	(4, 40)

المترات (m)	السنتيمترات (cm)	(m, cm)
5	500	(5, 500)
6	600	(6, 600)
7	700	(7, 700)
8	800	(8, 800)

الترات (L)	المليترات (mL)	(L, mL)
1	1,000	(1, 1,000)
2	2,000	(2, 2,000)
3	3,000	(3, 3,000)
4	4,000	(4, 4,000)

نصائح للرياضيات

اشرح سبب استخدام الضرب لتحويل وحدة أكبر إلى وحدة أصغر.



تمارين ذاتية

أكمل كل من جداول التحويل.

5.	المترات (m)	السنتيمترات (cm)	(m, cm)
	4	400	(4, 400)
	5	500	(5, 500)
	8	800	(8, 800)
	9	900	(9, 900)

6.	الكيلوجرامات (kg)	الجرامات (g)	(kg, g)
	7	7,000	(7, 7,000)
	9	9,000	(9, 9,000)
	11	11,000	(11, 11,000)
	13	13,000	(13, 13,000)

الجبر أوجد كل عدد مجهول مما يلي.

7. $6 \text{ L} = \square \text{ mL}$
 $\square = 6,000$

8. $5 \text{ m} = \square \text{ cm}$
 $\square = 500$

9. $2 \text{ kg} = \square \text{ g}$
 $\square = 2,000$

10. $5 \text{ cm} = \square \text{ mm}$
 $\square = 50$

11. $12 \text{ kg} = \square \text{ g}$
 $\square = 12,000$

12. $4 \text{ m} = \square \text{ mm}$
 $\square = 4,000$

13. $5 \text{ L} = \square \text{ mL}$
 $\square = 5,000$

14. $7 \text{ km} = \square \text{ m}$
 $\square = 7,000$

15. $19 \text{ m} = \square \text{ cm}$
 $\square = 1,900$

16. $9 \text{ kg} = \square \text{ g}$
 $\square = 9,000$

17. $18 \text{ L} = \square \text{ mL}$
 $\square = 18,000$

18. $22 \text{ cm} = \square \text{ mm}$
 $\square = 220$

19. بكم ضعف يزيد الكيلوجرام الواحد عن الجرام الواحد؟ $1,000$

20. الممارسات الرياضية استخدام الحس العددي بكم ضعف يزيد الكيلومتر الواحد عن المتر الواحد؟ $1,000$

21. بكم ضعف يزيد المتر الواحد عن السنتيمتر الواحد؟ 100

حل المسائل

22. تبلغ كتلة دراجة علي 12 kg. كم تبلغ كتلة الدراجة بالجرامات؟

$12,000 \text{ g}$

23. يبلغ طول منزل ميسون 7 m. كم يبلغ طول المنزل بالسنتيمترات؟

700 cm

24. الممارسات الرياضية استخدام الحس العددي يحتاج فارس إلى لترين من الشاي المثلج لتزده. كم عدد ملبشات الشاي المثلج التي يحتاجها؟

$2,000 \text{ mL}$

25. يركض والد غيدان في سباق طوله 6 km. كم يبلغ طول السباق بالأمتار؟

$6,000 \text{ m}$

الإجابة النموذجية: 26، 27

رسائل ذكريات التفكير (الاجابة)

26. الممارسات الرياضية لا ينتمي، اشرح.

300 جرام

10 سنتيمترات

10 كيلوجرامات

600 جرام

القياسات الثلاثة الأخرى هي قياسات مترية للكتلة.

27. الاستفادة من السؤال الأساسي عند التحويل من وحدة أكبر إلى وحدة أصغر. لماذا نريد قيمة القياس؟

حيث يوجد عدد أكبر من الوحدات الصغيرة مقارنة بعدد الوحدات الكبيرة.

واجباتي المنزلية

الدرس 8

تحويل الوحدات
المتريّة

مساعدة الواجب المنزلي

يعمل عيسى على تسليم كؤوس النصر إلى فريق كرة القدم. تبلغ كتلة كل كأس 2 كيلوجرام. ما كتلة الكأس الواحد بالجرامات؟

الكيلوجرامات أكبر من الجرامات. إذاً، نستخدم الجسيم.

$$2 \text{ kg} \times 1,000 = 2,000 \text{ g}$$

إذاً، كتلة الكأس الواحد تساوي 2,000 جرام.

تقول نجله إن طول عمر السيارات الذي تسير فيه يبلغ 14 متراً. كم يبلغ العمر بالسنتيمترات؟

الأمتر أكبر من السنتيمترات. إذاً، نستخدم الضرب.

$$14 \text{ m} \times 100 = 1400 \text{ cm}$$

إذاً، طول عمر السيارات الذي تسير فيه نجله يساوي تقريباً 1,400 cm.

تمارين

الجبر أوجد كل عدد مجهول مما يلي.

$$1. 5 \text{ L} = \square \text{ mL}$$

$$\square = 5,000$$

$$2. \square \text{ mm} = 9 \text{ cm}$$

$$\square = 90$$

$$3. 7 \text{ kg} = \square \text{ g}$$

$$\square = 7,000$$

$$4. 450 \text{ cm} = \square \text{ mm}$$

$$\square = 4,500$$

$$5. 17 \text{ kg} = \square \text{ g}$$

$$\square = 17,000$$

$$6. 23 \text{ m} = \square \text{ cm}$$

$$\square = 2,300$$

حل المسائل



7. قاست ميماء المسافة التي طارها طائرنا الورقية. وقد تحركت طائرنا الورقية 5 أمتر. كم عدد السنتيمترات التي تمررتها طائرنا الورقية؟

$$500 \text{ cm}$$

8. يعود عمر دراجته إلى المكتبة. التي تبعد 3 km. كم تبعد المكتبة بالأمتر؟

$$3,000 \text{ m}$$

9. لدى عيد الكريم 5 L من الماء. كم لديه من ماء بالليفلترات؟

$$5,000 \text{ mL}$$

10. تبلغ كتلة حمية هالة 14 kg. كم تبلغ كتلة حقيبتها بالجرامات؟

$$14,000 \text{ g}$$

11. المهارسات الرياضية استخدام الحس العددي يضع فيد كتنا في صناديق. تبلغ كتلة أحد الصناديق 20 kg. ما كتلة الصندوق بالجرامات؟

$$20,000 \text{ g}$$

تمرين على الاختبار

12. أي مما يلي يكافئ 300 m؟

$$\textcircled{A} 30 \text{ km} \quad \textcircled{B} 30,000 \text{ cm}$$

$$\textcircled{C} 3 \text{ km} \quad \textcircled{D} 3,000 \text{ cm}$$

حل مسائل القياس

الدرس 9

السؤال الأساسي
كيف يساعد تحويل القياسات
في حل مسائل من الحياة
اليومية؟

الرياضيات في حياتنا

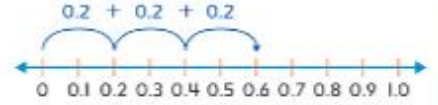
مثال 1

تعيش هناء على بعد 0.2 km من فاطمة. ويبلغ البعد بين بيت فاطمة وبيت بدرية ثلاثة أضعاف البعد بين بيت فاطمة وبيت هناء. كم يبعد بيت فاطمة عن بدرية؟

$$3 \times 0.2$$

يمكنك استخدام خط الأعداد لحل المسألة.

ابدأ من الصفر. وعد 0.2 ثلاث مرات.



$$3 \times 0.2 = 0.6$$

إذا، تعيش فاطمة على بعد 0.6 km من بدرية.

تحقق

حول 0.2 إلى كسر. ثم اضرب الكسر في 3

$$0.2 = \frac{2}{10} = \text{جزءان من العشرة}$$

$$\frac{2}{10} = 2 \times \frac{1}{10}$$

خاصية التجميع

$$3 \times 2 = 6$$

$$6 \text{ مجموعات من } \frac{1}{10} \text{ تساوي } \frac{6}{10}$$

$$\frac{6}{10} = 0.6$$

بما أن $0.6 = \frac{6}{10}$ ست أجزاء من العشرة = 0.6، فإن الإجابة صحيحة.

التمرين 9 933

مثال 2

سكب فارس 500 mL من الليمون المركز ولترين من الماء في إبريق ليصنع عصير الليمون. كم إجمالي عدد مليلترات الليمون والماء التي سكبها في الإبريق؟

حول

$$\begin{aligned} \text{حول لترين إلى مليلترات.} \\ \text{بما أن اللتر الواحد} = 1,000 \text{ mL، فاضرب عدد} \\ \text{اللترات في 1,000.} \\ 2 \times 1,000 = 2,000 \\ \text{إذا، لتران} = 2,000 \text{ mL} \end{aligned}$$

اجمع

$$2,000 \text{ mL} + 500 \text{ mL} = 2,500 \text{ mL}$$

إذا، سكب فارس 2,500 مليلتر من عصير الليمون والماء في الإبريق.

تمارين موجّهة

1. تشارك هيام في سباق تناج مع ثلاثة عدّائين آخرين. ويركض كل عدّاء 0.1 km. ما إجمالي المسافة التي يركضها العدّائين الأربعة؟ استخدم خط الأعداد.



$$0.4 \text{ km}$$

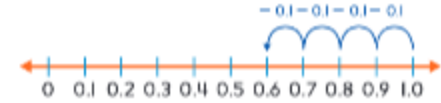
2. كيس من البطاطس كتله 4 kg. ثم إخراج بعض حبات البطاطس. وبلغ الكتلة الآن 2,305 g. ما كتلة البطاطس التي تم إخراجها من الكيس بالجرام؟

$$1,695 \text{ g}$$

الوحدة 14 الناس والوحدات المترية 934

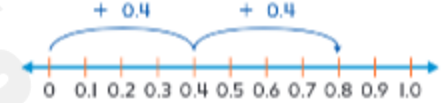
تمارين ذاتية

3. قست سبيلت قطعة من شريط طوله متر واحد. وكان طول القطعة التي قستها 0.4 m. ما طول القطعة الأخرى؟ استخدم خط الأعداد.



0.6 m

4. يوجد كتانان. شلغ كتلة كل منهما 0.4 kg. ما إجمالي كتلة الكتانين؟ استخدم خط الأعداد.



0.8 kg

إجمالي الكتلة هو

حول كل مما يلي لحل المسألة. ارسو خط الأعداد إذا لزم الأمر.

6. شلغ كتلة طاولت 7 kg. وتبلغ كتلة متحم 4,048 g. ما إجمالي كتلة الطاولة والبعد بالجرامات؟

11,048 g

5. يبلغ طول إحدى الحشرات 47 mm. ويبلغ طول حشرة أخرى 3 cm. ما إجمالي طولهما بالمليمترات؟

77 mm

حل المسائل



7. لدى أيوب كوبا بلاستيكيا به 125 mL من الماء. شرب 37 مئيلترا من الماء. ما مقدار الماء المتبقي في الكوب؟

88 mL

8. **الممارسات الرياضية** **1** **تبرير الاستنتاجات** لدى خديجة 0.3 درهما ثم عشر على أربع عملات معدنية من فئة 5 فلوس. وعسل معدنية من فئة فلوس واحد. هل لديه ما يكفي من المال لشراء شيء يكلف 50 فلشا؟ اشرح.

نعم؛ الإجابة النموذجية: 0.3 درهما = 30 فلشا؛

30 فلشا + 5 فلوس + 5 فلوس + 5 فلوس + 5 فلوس +

فلس واحد = 51 فلشا؛ 51 فلشا < 50 فلشا

9. تستطيع كل حقيبة رياضية حمل 6 kg من المعدات. ويبلغ إجمالي كتلة كرات الجولف 3,402 g. ويبلغ إجمالي كتلة كرات التسلق 2,932 g. جرافا كو عدد الحفلات الرياضية اللازمة لحمل المعدات؟ اشرح.

حقيقتان رياضيتان؛ 6 kg = 6,000 g

6,334 g = 2,932 g + 3,402 g؛ تبلغ كتلة

المعدات 6,334 g. لن تكن حقيبة واحدة كافية.

ويمكن وضعها في حقيقتين.

مسائل ذاتية

10. **الممارسات الرياضية** **1** **استخدام الرموز** قارن. اكتب > أو < أو =
3 L + 2,492 mL **=** 2 L + 1,301 mL + 2,191 mL

11. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف أعرف الوقت الذي يكون فيه من الضروري تحويل الوحدات قبل حل المسألة؟

الإجابة النموذجية: عند الحاجة إلى إجراء عملية قياسات بوحدات مختلفة.

أحتاج إلى تحويل الوحدات أولاً.

واجباتي المنزلية

الدرس 9

حل مسائل القياس

مساعد الواجب المنزلي

لدى إبراهيم لوحة طولها 2 m، ويحتاج إلى 3 قطع بطول 50 cm لكل منها. كم سيتبقى من اللوحة الأصلية بعد أن يقطع القطع الثلاث التي يحتاجها بالمستبشرات؟

1

حول الأمتار إلى سنتيمترات. الأمتار أكبر من المستبشرات. لذا مستخدم الضرب.
 $2 \text{ m} \times 100 = 200 \text{ cm}$

2

امسح لإيجاد إجمالي طول القطع الثلاث التي يحتاج إليها إبراهيم.
 $50 \text{ cm} \times 3 = 150 \text{ cm}$

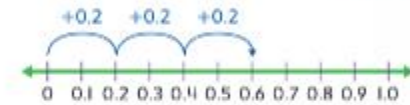
3

اطرح لإيجاد الطول الجديد للوحة الأصلية.
 $200 - 150 = 50 \text{ cm}$

إذاً، سيتبقى لدى إبراهيم 50 cm من اللوحة الأصلية.

تمارين

1. اشترى أسامة 3 علب من زبدة فول السوداني لحصة الطعام، وبلغ كتلة كل علب 0.2 kg. ما الكتلة الإجمالية لـ 3 علب من زبدة فول السوداني؟ استخدم خط الأعداد.
0.6 kg



حل المسائل



واجباتي

2. يوزن جاسم 630 mL من الطلاء الأزرق مع لترين من الطلاء الأحمر ليصنع طلاء أرجوانياً. كم عدد مليمترات الطلاء الأرجواني التي لدى جاسم الآن؟

2,630 mL

3. نسج أمة وشاخا وسكون طولها النهائي 1.2 m. وقد نسجت إلى الآن 0.8 m كم عدد الأمتار التي لا تزال أمة بحاجة إلى نسجها؟ ارسم خط الأعداد للحل.

0.4 m: راجع خطوط أعداد الطلاب.

4. ضلع كتلة كرس يدور مشكلة خاص بحولة 0.75 kg، وقد تناولت مع أسدائها 0.5 kg من البذور المشكلة. كم عدد كيلوجرامات البذور المشكلة المتبقية؟ ارسم خط الأعداد للحل.

0.25 kg: راجع خطوط أعداد الطلاب.



5. المهارة 5: استخدام أدوات الرياضيات وجد حميد 5 دغسولات. يبلغ طول كل منها 0.8 cm. إذا وطع الدغسولات في صفت، فكم سيكون الطول الإجمالي بالمليمترات؟ ارسم خط الأعداد للحل.

40 mm: راجع خطوط أعداد الطلاب.

6. بقوه حميد وراجند إلى المتزدة الذي يبعد كيلومترين عن منزلهم. وعندما قطع ربع الطريق إلى المتزدة بدأ المطر يقطر. استدار حميد وعاد إلى المنزل. كم عدد الأمتار التي قطعها حميد؟

1,000 m

تمرين على الاختبار

7. قام سعيد بوزن 17 kg من الحطب يوم السبت و 15 kg من الحطب يوم الأحد. كم عدد الجرامات الزائدة من الحطب التي قام برضاها يوم السبت؟

- Ⓐ 2,000 g Ⓑ 20,000 g
Ⓒ 3,200 g Ⓓ 32,000 g

المراجعة الذاتية للوحدة

الوحدة 14


القياس والوحدات
المترية


مراجعة المفردات


صل بخط كل جملة بالكلمة التي تكملها.


1. المعة ☐ السنتيمتر والجرام والفر. جميعها أمثلة على وحدات القياس من
2. تحوّل ☐ مقدار السائل الذي يستطيع الوعاء استيعابه.
3. الكتلة ☐ قياس مسافة الخطّواصل بين نقطتين.
4. النظام المترى ☐ عندما نقيس وحدة القياس. فأنت القياسات.
5. الطول ☐ يطلق على مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.


لنّ الوحدات المترية للطول بالأحمر. ولنّ الوحدات المترية للكتلة بالأخضر. ثم اكتب كل اختصار على سطح المنزل.


6. 
L
لتر
الأزرق

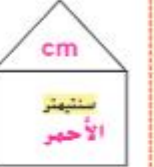
10. 
mL
مليتر
الأزرق


7. 
mm
مليمتر
الأحمر

11. 
g
جرام
الأخضر

8. 
kg
كيلوجرام
الأخضر

12. 
m
متر
الأحمر

9. 
cm
سنتيمتر
الأحمر

13. 
km
كيلومتر
الأحمر

المراجعة الذاتية للوحدة 939

مراجعة المفاهيم

14. قس عرض الرصّة مع التقريب إلى أقرب سنتيمتر.



3 cm الطول.

15. اختر التدبير الأفضل لطول زجاجة صمغ.



- A 15 mm
- B 15 cm
- C 15 m
- D 15 km

16. حوّل التدبير الأكثر مطلقاً لـ 6 دلو.



6 mL
6 L

17. حوّل التدبير الأكثر مطلقاً لـ 15 كجم.



15 g
15 kg

أكمل جدول التحوّل.

(kg, g)	جرامات (g)	كيلوجرامات (kg)
12	12,000	(12, 12,000)
14	14,000	(14, 14,000)
16	16,000	(16, 16,000)
18	18,000	(18, 18,000)

19. كم ضعف يزيد الكيلومتر الواحد عن المتر الواحد؟ 1,000

20. كم ضعف يزيد السنتيمتر الواحد عن المليمتر الواحد؟ 10

940 الوحدة 14 القياس والوحدات المترية

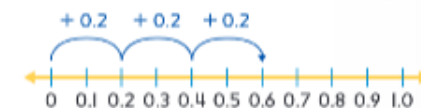


حل المسائل

21. لدى ماجد 0.21 درهماً كم عدد المجموعات المتوافقة المختلفة من العملات المعدنية التي يمكن أن تكون لديها؟

9 مجموعات متوافقة

22. توجد ثلاثة إطارات صور. تبلغ كتلة كل منها 0.2 kg ما إجمالي كتلة إطارات الصور الثلاثة؟ استخدم خط الأعداد.



0.6 kg

23. شرب بدر لتراً واحداً من الماء أثناء شرب كرة القدم. وشرب 2,000 mL من الماء أثناء مباراة كرة القدم. كم عدد مئيلترات الماء التي شربها أثناء التمرين والمباراة؟

3,000 mL

24. سار قاتح مسافة مترين. وسارت هديّة مسافة 300 cm. أي المسافتين أقول؟

300; 200 cm < 300 cm

تمرين على الاختبار

25. تبلغ سعة زجاجة الماء الخاصة بهيود لتراً واحداً. ما سعة زجاجة محمد بالمئيلترات؟

- (A) 1 mL (C) 100 mL
(B) 10 mL (D) 1,000 mL

التفكير

الوحدة 14

الإجابة عن السؤال الأساسي

استخدم ما تعلمته عن القياسات المترية لإكمال خريطة المفاهيم.

الإجابات النموذجية
معطاة.

الطول

مثال من الحياة اليومية

يبلغ طول الحشرة سنتمتراً واحداً.

1 cm = 10 mm



السؤال الأساسي

كيف يساعد تحويل القياسات على حل مسائل الحياة اليومية؟

السعة

مثال من الحياة اليومية

تستوعب زجاجة الماء

لتراً واحداً من الماء.

1 L = 1,000 mL

الكتلة

مثال من الحياة اليومية

تساوي ست برتقالات حوّلّي

كيلوجراماً واحداً.

1 kg = 1,000 g

فكر الآن في السؤال الأساسي؟ اكتب إجابتك أدناه.

راجع حل الطلاب.