

الوحدة

القياس

11



**السؤال الأساسي**  
كيف يمكنني استخدام  
تحويل القياسات في حل  
مسائل من الحياة اليومية؟

حيواناتي  
المفضلة



مركز البحوث والتعليم في جامعة ولاية ميشيغان

## هل أنا مستعد؟

اضرب.

1.  $12 \times 3 = 36$

2.  $36 \times 5 = 180$

3.  $1,760 \times 4 = 7,040$

4.  $6 \times 1,000 = 6,000$

5.  $15 \times 100 = 1,500$

6.  $947 \times 100 = 94,700$

7. بيعت كل التذاكر لحفل موسيقي يشمل ثلاثة عروض. فإذا بيعت 825 تذكرة في كل عرض. فكم عدد التذاكر التي بيعت إجمالاً؟

2,475 تذكرة

اقسم.

8.  $45 \div 3 = 15$

9.  $112 \div 16 = 7$

10.  $39 \div 4 = 9\frac{3}{4}$  أو 9.75

11.  $500 \div 100 = 5$

12.  $150 \div 10 = 15$

13.  $7,900 \div 100 = 79$

ظلل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها إجابةً صحيحة.

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

كيف أبلت؟

# كلمات في الرياضيات

## مراجعة المفردات

weight وزن

length طول

estimate تقدير

capacity سعة

### تكوين الروابط

استخدم "مراجعة المفردات" لبيان ما المطلوب قياسه في كل سؤال. ثم اذكر تقديرات لكل نوع.

### الإجابات النموذجية مُعطاة.

ما كمية المياه التي يسعها  
سنام الجمل بالتقريب؟

السعة

كم يبلغ امتداد عرض خطم  
الجمل بالتقريب؟

الطول

اذكر تقديراً لكل قياس.

11 لتر (L)

السعة

30 سنتيمتر (cm)

الطول

680 كيلومتر (km)

الوزن



كم يبلغ ثقل الجمل البالغ بالتقريب؟

الوزن



# بطاقات المفردات

← ممارسات في  
الرياضيات

الدرس 11-1

سنتيمتر (cm)



الدرس 11-4

السعة



## أفكار يمكن استخدامها

- أثناء هذا العام الدراسي، قم بإنشاء مجموعة منفصلة من البطاقات للأفعال الأساسية في الرياضيات، مثل *حوّل*. وستساعدك هذه الأفعال في حل المسائل.

الكمية التي يمكن أن نسميها حاوية.  
اذكر مثلاً على وحدة عرشفة للسعة.

### الإجابة النموذجية: لتر

وحدة مترية لقياس الطول.  
100 سنتيمتر = متر واحد

البادئة Centi - تعني "مئة" أو "جزء من المئة". كيف يساعدك هذا على فهم معنى كلمة centimeter (سنتيمتر)؟

### الإجابة النموذجية: واحد سنتيمتر

يعادل جزء من مائة من المتر.

# بطاقات المفردات

← ممارسات في الرياضيات

الدرس 11-3

كيلوجرام (kg)



50 كيلوجراماً

الدرس 11-3

جرام (g)



5 جرامات

الدرس 11-1

الطول



الدرس 11-1

كيلومتر (km)



الدرس 11-4

الكتلة



كتلة أكبر

كتلة أقل

الدرس 11-5

لتر (L)

5 لترات

1 لتر





## أفكار يمكن استخدامها

- تعاون مع زميلك لتسمية أقسام الكلام لكل كلمة. واستعينا بغاموس للتحقق من إجاباتكما.

- اكتب علامة ترفيم على كل بطاقة في كل مرة تقرأ فيها الكلمة في هذه الوحدة أو تستخدم الكلمة في كتابتك. تحذ نفسك لاستخدام علامتي ترفيم على الأقل لكل بطاقة.

وحدة مترية لقياس الكتلة.

كيلوجرام واحد = 1,000 جرام

البادئة *kilo* - تعني "ألف". كيف يساعدك هذا على فهم معنى كلمة *kilogram* (كيلوجرام)؟

**الإجابة النموذجية: يوجد 1,000 جرام**

**في الكيلوجرام الواحد.**

وحدة مترية لقياس الكتلة. جرام واحد =

1,000 ملليجرام

حدد ما إذا كان يجب استخدام الجرامات أم الكيلوجرامات لقياس كتلة قطعة. اشرح.

**الكيلوجرامات؛ الإجابة النموذجية:**

**تستخدم الجرامات لقياس الأجسام**

**الصغيرة جدًا.**

وحدة مترية لقياس مسافات طويلة.

كم عدد الأمتار الموجودة في الكيلومتر الواحد؟ ما قسم الكلام الذي يدل على هذا؟

**1,000؛ الإجابة النموذجية:**

**لأن *kilo* - تعني "ألف"**

المسافة البطاسة بين نقطتين.

اذكر مثالاً على وحدة قياس للطول من الوحدات المترية والوحدات العرفية.

**الإجابة النموذجية: مترية: سنتيمتر؛**

**عرفية: قدم**

وحدة مترية لقياس الحجم أو السعة. لتر واحد =

1,000 مليلتر

اذكر مثالين على أشياء يمكن قياسها باللتر؟

**الإجابة النموذجية: العصير بداخل**

**علبة كرتون؛ الماء في حوض الاستحمام**

مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.

اكتب جملة باستخدام كلمة *mass* (كتلة) ذات المعاني المتعددة بحيث تأتي في صورة صفة.

**الإجابة النموذجية: يمكن أن يسبب**

**البركان دمارًا هائلًا (*mass*).**

# بطاقات المفردات

← ممارسات في الرياضيات

الدرس 11-2

**النظام المتري**

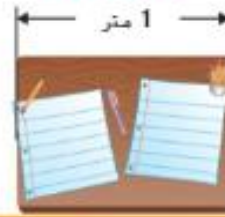
1 لتر



جرام واحد

الدرس 11-1

**متر (m)**



الدرس 11-5

**مليلتر (mL)**

250 مليلترا



الدرس 11-4

**ملليجرام (mg)**

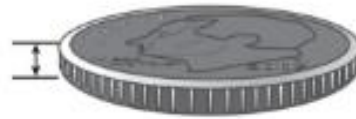
1 ملليجرام



الدرس 11-5

**مليمترا (mm)**

1 مليمترا





## أفكار يمكن استخدامها

• ارسم أو اكتب أمثلة لكل بطاقة. وتأكد من أن أمثلك مختلفة عن الأمثلة الظاهرة على كل بطاقة.

• ضع فئات للكلمات. ثم رتب الكلمات حسب الفئة. واطلب من طالب آخر تخمين كل فئة.

وحدة مترية مُستخدمة لقياس الطول.  
متر واحد = 100 سنتيمتر

اذكر كلمتين أخريين في هذه الوحدة تتضمن جذر الكلمة *meter* (متر)؟

**الإجابة النموذجية: سنتيمتر؛ كيلومتر**

نظام عشري للقياس. وهو يشمل وحدات. مثل: المتر والجرام والليتر.

استخدم العاموس لتعريف كلمة *system* (نظام) كما هي مُستخدمة في النظام المترى.

**الإجابة النموذجية: طريقة لتنظيم شيء ما له مجموعة من القواعد يسير وفقها.**

وحدة مترية مُستخدمة لقياس الطول. 1,000 ملليمتر = متر واحد

اذكر كلمة أخرى تبدأ بالبادئة *milli-*؟ ووضح معنى هذه الكلمة؟

**الإجابة النموذجية: مللي ثانية، جزء من ألف من الثانية**

وحدة مترية مُستخدمة لقياس السعة. 1,000 ملليلتر = لتر واحد

ما العلاقة بين الملليلتر والملليمتر؟

**الإجابة النموذجية: كلاهما يحتويان على البادئة *milli*.**

وحدة مترية لقياس الكتلة.

1,000 ملليجرام = جرام واحد

البادئة *milli* - تعني "ألف". كيف يمكن أن يساعدك هذا على تذكر معنى كلمة *milligram* (ملليجرام)؟

**الإجابة النموذجية: الملليجرام الواحد يعادل جزءاً من ألف من الجرام.**

# مطويتي

المطويات  
اتبع الخطوات المذكورة  
في ظهر الصفحة لعمل مطويتك.



لتر واحد

1,000 مليلتر

مدارس دبي للتعليم الإلكتروني

المطويات  
منظم الدراسة



لتر واحد

240 مليليتراً

مدير تعليم الرياض، سعيد بن عبدالعزيز، جامعة الملك سعود





## نشاط عملي

### المساطر المترية

#### الدرس 1

##### السؤال الأساسي

كيف يمكنني استخدام تحويل القياسات في حل مسائل من الحياة اليومية؟

استخدم مسطرة مثل تلك الموضحة لإيجاد قياس أشياء إلى أقرب سنتيمتر أو ملليمتر.

السنتيمترات والمليمترات من وحدات الطول.  
سنتيمتر واحد = 10 ملليمترات



يتم قياس مسطرة السنتيمترات هذه باستخدامها.



## قياس الأشياء

أوجد طول قطعة طباشير إلى أقرب سنتيمتر.

1 ضع المسطرة على قطعة الطباشير. اجعل الصفر بالمسطرة مصطفًا مع أحد طرفي قطعة الطباشير.



2 اعثر على أقرب علامة سنتيمتر من الطرف الآخر.

طول قطعة الطباشير

هو **4** سنتيمترات تقريبًا إلى أقرب سنتيمتر.



## التجربة

أوجد طول السيارة اللعبة إلى أقرب ملليمتر.



1 ضع المسطرة على إحدى حافتي السيارة. واجعل الصفر بالمسطرة مصطفًا مع أحد طرفي السيارة.

2 اعثر على أقرب علامة ملليمتر من الطرف الآخر.

طول السيارة للعبة هو **57** ملليمتر تقريبًا إلى أقرب ملليمتر.


## التفسير الإجابات النموذجية: 3-1

1. اشرح كيف يمكنك التمييز بين علامات السنتيمتر والملليمتر عند قياس شيء ما بمسطرة مترية.

**العلامات الأصغر تمثل علامات الملليمتر بينما علامات السنتيمتر تكون عند كل عشرة خطوط من الملليمتر.**

2. هل من الأسهل قياس الأشياء إلى أقرب سنتيمتر أم ملليمتر؟ اشرح.

**من الأسهل القياس إلى أقرب سنتيمتر لأنها وحدات أكبر.**

3. **ممارسات في الرياضيات**  **تبرير الاستنتاجات** هل يجب عليك قياس امتداد عرض العملة المعدنية إلى أقرب سنتيمتر أم ملليمتر؟ اشرح استنتاجك.

**الملليمتر لأنه وحدة أصغر وبهذا يمكنك الحصول على قياس أدق.**



## التدريب

قِس طول كل شيء مما يلي إلى أقرب سنتيمتر وملليمتر.



سنتيمتران؛ 19 ملليمترًا



4 سنتيمترات؛ 38 ملليمترًا

### الإجابات النموذجية: 6-9

أوجد طول كل شيء مما يلي إلى أقرب سنتيمتر وملليمتر.

22 سنتيمترًا؛ 220 ملليمترًا

6. عرض كتاب

19 سنتيمترًا؛ 190 ملليمترًا

7. طول قلم رصاص

8 سنتيمترات؛ 79 ملليمترًا

8. عرض آلة حاسبة

15 سنتيمترًا؛ 148 ملليمترًا

9. طول أداة تثبيت الشريط اللاصق

ارسم قطعة مستقيمة بكل طول من الأطوال التالية.

10. 6 سنتيمترات



11. 27 ملليمترًا



12. 5 سنتيمترات



## دراجة السرعات العشر



## التطبيق



13. قارن بين وحدات الطول التي سوف تستخدمها لقياس ما يلي:  
طول دراجة وعرض عملة نقدية من فئة 10 فلسات. اشرح استنتاجك.

**الإجابة النموذجية: السنتيمترات؛ المليمتر**

**صغير جدًا لاستخدامه في قياس دراجة؛**

**المليمتر؛ عرض العملة النقدية صغير لذا**

**سيكون المليمتر هو الأدق.**

14. يبلغ طول هاتف خلوي 8 سنتيمترات بالتقريب إلى أقرب سنتيمتر و 81 مليمترًا بالتقريب إلى أقرب مليمتر. أي قياس هو الأدق؟

**81 مليمترًا**

**الإجابات النموذجية: 15، 16**

15. **ممارسات في الرياضيات**  **البحث عن الخطأ** استخدمت رنا مسطرة لقياس قلم رصاص ملون. وقالت رنا إن القلم الرصاص يبلغ 14.3 مليمترًا طولاً. اكتشف الخطأ الذي وقعت فيه وصححه.



**لم تستخدم رنا الوحدات الصحيحة في قياسها. كان ينبغي أن تقرأ**

**القياس 14.3 سنتيمترًا أو 143 مليمترًا.**

## كتابة نبذة

16. هل سأحصل على قياس أدق إذا قمت شيئًا ما إلى أقرب سنتيمتر أم إلى أقرب مليمتر؟ اشرح استنتاجك.

**المليمتر لأنه وحدة أصغر وبهذا يمكنني الحصول على قياس أدق.**

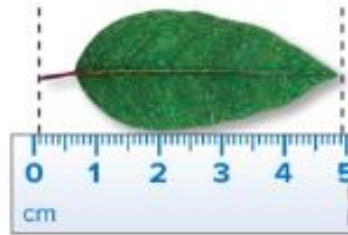
الدرس 1  
نشاط عملي:  
المسطرة المترية

## واجباتي المنزلية

### مساعد الواجب المنزلي

أوجد طول ورقة الشجرة إلى أقرب سنتيمتر وملييمتر.

1 ضع المسطرة على إحدى حافتي ورقة الشجرة. واجعل الصفر بالمسطرة مصطفًا مع أحد طرفي هذه الورقة.



2 اعثر على أقرب علامة سنتيمتر وملييمتر من الطرف الآخر.

يبلغ طول ورقة الشجرة 5 سنتيمترات تقريبًا إلى أقرب سنتيمتر. ويبلغ طولها 48 ملليمترًا بالتقريب إلى أقرب ملليمتر.

### تمرين

قِس طول كل شيء مما يلي إلى أقرب سنتيمتر وملييمتر.



5 سنتيمترات؛ 51 ملليمترًا



سنتيمتران؛ 17 ملليمترًا

يتم قياس مسطرة السنتيمترات بهذه الطريقة.





أوجد طول كل شيء مما يلي إلى أقرب سنتيمتر ومليمتر.

3. طول قلم

4. طول مشبك ورق

15 سنتيمتراً؛ 152 مليمتراً      5 سنتيمترات؛ 48 مليمتراً

الإجابات النموذجية: 3، 4

ارسم قطعة مستقيمة بكل طول من الأطوال التالية.

5. 7 سنتيمترات




6. 105 مليمترات



## حل المسائل



7. **ممارسات في الرياضيات**  **مراعاة الدقة** يبلغ طول فأر الهامستر الخاص بمحمد 114 مليمتراً بالتقريب إلى أقرب مليمتر، و 11 سنتيمتراً بالتقريب إلى أقرب سنتيمتر. أي قياس هو الأدق؟

114 مليمتراً

8. تمتلك متن مسطرة مُحَدَّدة بعلامات المليمترات وشريط قياس مُحَدَّد بعلامات السنتيمترات. أي أداة قياس ستعطي متن قياساً أدق؟

مسطرة

9. فاس عبيد ارتفاع نظارته ليجده 13 سنتيمتراً. فاس عدنان نفس النظارة ووجد أن قياسها يبلغ 132 مليمتراً. أيهما استخدم قياساً أدق؟

عدنان

816 الوحدة 11 القياس

## تحويل الوحدات المترية للطول

### الدرس 2



**السؤال الأساسي**  
كيف يمكنني استخدام تحويل القياسات في حل مسائل من الحياة اليومية؟



إلى اللقاء!

يعد **النظام المتري** نظامًا عشريًا للقياس. لذا، يتم تحويل الوحدات المترية عن طريق الضرب في أو القسمة على قوى 10.

### الرياضيات في الحياة اليومية



#### مثال 1

بلغ قياس أحد أكبر الثعابين المسجلة 7.3 أمتار طولاً. ما طول هذا الثعبان بالسنتيمتر؟

حوّل 7.3 أمتار إلى سنتيمترات.

بما أن المتر الواحد = 100 سنتيمتر، فاضرب 7.3 في 100.

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 7.3 \\ \hline 730 \end{array}$$

للضرب في 10 أو 100 أو 1,000، استخدم الحقائق الأساسية وأحس عدد الأصفار في العوامل.

إذا، 7.3 أمتار = **730** سنتيمتر.

يبلغ طول الثعبان **730** سنتيمتر.

### المفهوم الأساسي

**سنتيمتر** واحد (cm) = 10 **مليمترات** (mm)

**متر** واحد (m) = 100 cm أو 1,000 mm

**كيلومتر** واحد (km) = 1,000 m

**كيلومتر واحد**  
6 مجموعات  
مباني

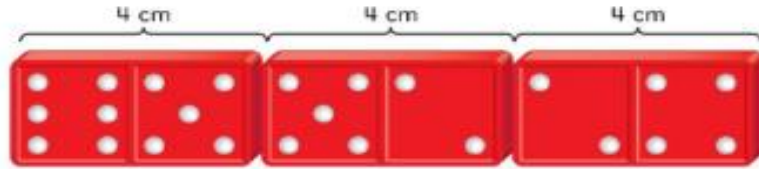
**متر واحد**  
ارتفاع بعض  
الباب

**سنتيمتر واحد**  
عرض إصبع  
الخنصر

**مليمتري واحد**  
شوك عملة نقدية  
ذخ 10 فلسات

## مثال 2

إذا كان مع موزة 50 قطعة دومينو، و يبلغ طول كل قطعة دومينو 4 سنتيمترات. وتنظمها في صف بحيث يكون طرف كل قطعة متصلًا بطرف قطعة أخرى. فكم عدد الأمتار التي يصنعها طول صف قطع الدومينو؟



1 أوجد الطول بالسنتيمتر.

$$4 \times 50 = \underline{200}$$

2 حوّل 200 سنتيمتر إلى أمتار.

بما أن المتر الواحد = 100 سنتيمتر.

فانقسم 200 على 100

$$\underline{200} \div \underline{100} = \underline{2}$$

إذاً، 200 سنتيمتر = 2 متر.

يبلغ طول صف قطع الدومينو 2 متر.

تذكير

للضمة على 10 أو 100 أو 1,000.  
احذف نفس عدد الأسفار من كل من  
المقسوم والمقسوم عليه.

## تمارين موجّهة

أكمل.

1.  $5 \text{ m} = \square \text{ cm}$

$$5 \times 100 = \underline{500}$$

إذاً، 5 أمتار تعادل 500 سنتيمتر.

2.  $9,000 \text{ m} = \square \text{ km}$

$$9,000 \div 1,000 = \underline{9}$$

إذاً، 9,000 متر تعادل

9 كيلومترات.



كيف يمكنك استخدام  
الرياضيات الذهنية  
لتحويل 7.38 كيلومترات  
إلى أمتار؟



## تمارين ذاتية

أكمل.

3.  $700 \text{ cm} = \underline{7} \text{ m}$

4.  $8,500 \text{ mm} = \underline{8.5} \text{ m}$

5.  $15 \text{ km} = \underline{15,000} \text{ m}$

6.  $73,000 \text{ m} = \underline{73} \text{ km}$

7.  $2.71 \text{ m} = \underline{2,710} \text{ mm}$

8.  $9.2 \text{ m} = \underline{920} \text{ cm}$

9.  $17.5 \text{ mm} = \underline{1.75} \text{ cm}$

10.  $0.509 \text{ km} = \underline{509} \text{ m}$

أكمل. استخدم  $<$  أو  $>$  أو  $=$  لتكوين عبارة صحيحة.

11.  $30 \text{ cm} \text{ (} = \text{)} 300 \text{ mm}$

12.  $4.8 \text{ km} \text{ (} = \text{)} 4,800 \text{ m}$

13.  $25 \text{ mm} \text{ (} < \text{)} 3 \text{ cm}$

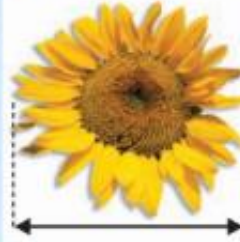
14.  $9 \text{ km} \text{ (} > \text{)} 8,500 \text{ m}$

15.  $1.5 \text{ m} \text{ (} > \text{)} 145 \text{ cm}$

16.  $17 \text{ m} \text{ (} > \text{)} 116 \text{ cm}$

## الإجابات النموذجية: 18، 21

### حل المسائل



17. فيس مسافة عرض زهرة دوار الشمس إلى أقرب سنتيمتر. كم عدد السنتيمترات التي يقلها عرض دوار الشمس عن متر واحد؟

4 cm; 96 cm

18. **ممارسات في الرياضيات** **1** تحقق من مدى صحة الحل أي مما يلي

هو أكثر تقدير منطقي لعمق بحيرة: 6 ملليمترات أم 6 سنتيمترات أم 6 أمتار؟ اشرح.

6 m؛ القياسان 6 mm و 6 cm صغيران جدًا.

19. عنكبوت يبلغ 6 ملليمترات طولاً. ما الجزء الكسري من سنتيمتر واحد والذي يعادل 6 ملليمترات؟

$\frac{3}{5}$

### مسائل وتمارين التفكير (أوليا)

20. **ممارسات في الرياضيات** **2** أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ ضع دائرة حول القياس الذي لا ينتمي للقياسات الثلاثة الأخرى. اشرح استنتاجك.

القياسات الأخرى متساوية.

3,500 km

3.5 m

350 cm

3,500 mm

21. **؟ الاستنادة من السؤال الأساسي** فارتن وقابل بين تحويل الوحدات العرفية للطول وتحويل الوحدات المترية للطول.

يتم تحويل الوحدات العرفية عن طريق الضرب في أعداد مختلفة أو القسمة عليها. ويتم تحويل الوحدات المترية عن طريق الضرب في على قوى الـ 10 أو القسمة عليها.

قياسي بالملليمتر!



الدرس 2  
تحويل الوحدات  
المترية للطول

## واجباتي المنزلية

### مساعدة الواجب المنزلي

يبلغ الطول المتوسط للقرش الأبيض الكبير حوالي 4 أمتار.  
ما قياس هذا الطول المتوسط بالسنتيمتر؟

حوّل 4 أمتار إلى سنتيمترات.

بما أن المتر الواحد = 100 سنتيمتر، فاضرب 4 في 100.

$$4 \times 100 = 400$$

إذا، 4 أمتار = 400 سنتيمتر.

يبلغ الطول المتوسط للقرش الأبيض الكبير حوالي 400 سنتيمتر.

### تمرين

أكمل.

1. 300 cm = 3 m

2. 500 mm = 50 cm

3. 1.7 km = 170,000 cm

4. 2 km = 2,000 m

5. 6 cm = 60 mm

6. 238 cm = 2.38 m

7. 2,400 mm = 2.4 m

8. 175 mm = 0.175 m

## حل المسائل

9. عندما يكتمل إنشاء النفق، سيبلغ 1,500 متر طولاً. ما قياس هذا الطول بالكيلومتر؟

1.5 km

10. **ممارسات في الرياضيات**  استخدام الحس العددي إذا كان عمق حمام سباحة يبلغ 8.5 أمتار. فما نصف هذا العمق بالمليمتر؟

4,250 mm

### مراجعة المفردات

اختر الكلمة (الكلمات) الصحيحة التي تكمل كل جملة مما يلي.

المتر

السنتمتر

المليمتر

النظام المتري

الكيلومتر

11. المليمتر هو الوحدة المناسبة لقياس طول خنفساء.

12. الكيلومتر هو الوحدة المناسبة لقياس طول المسافة بين مدينتين.

13. النظام المتري هو نظام عشري للقياس.

### تدريب على الاختبار المعياري

14. تقرأ نورا كتاباً. ويبلغ سُمك الكتاب 31 مليمترًا. ما السُمك الصحيح بالسنتمتر؟

(A) 3.001 سنتمترات

(B) 3.01 سنتمترات

(C) 3.1 سنتمترات

(D) 3.11 سنتمترات



## التحقق من تقديمي

### مراجعة المفردات

اختر الكلمة (الكلمات) الصحيحة التي تكمل كل جملة مما يلي.

السنتيمتر      المليمترات  
الكيلومتر      المتر      المليمتر

1. المتر هو الوحدة المناسبة لقياس ارتفاع شجرة بلوط.
2. المليمترات هو الوحدة المناسبة لقياس طول حشرة صغيرة.

### مراجعة المفاهيم

قارن. استخدم > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

$3. 7 \text{ m} > 650 \text{ cm}$

$4. 5 \text{ cm} > 44 \text{ mm}$

$5. 45 \text{ cm} = 450 \text{ mm}$

$6. 4.5 \text{ km} < 5,000 \text{ m}$

$7. 7 \text{ m} = 7000 \text{ mm}$

$8. 17 \text{ cm} = 170 \text{ mm}$

$9. 2,200 \text{ mm} = 2.2 \text{ m}$

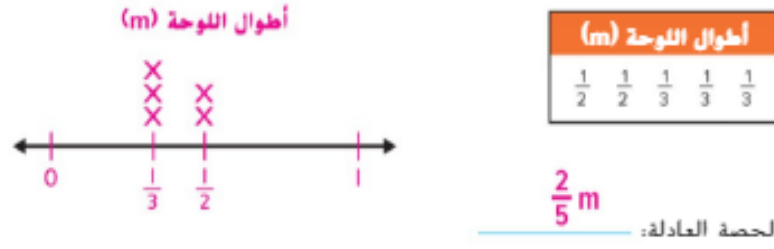
$10. 835 \text{ cm} = 8.35 \text{ m}$

$11. 88,000 \text{ m} = 88 \text{ km}$

$12. 49.3 \text{ mm} = 4.93 \text{ cm}$

أكمل.

13. صمم مخططًا خطيًا للقياسات المبينة في الجدول. ثم أوجد الحصة العادلة.



## حل المسائل

14. أي مما يلي هو أكثر تقدير منطقي لارتفاع منزل من طابقين: 15 سنتيمترا أم 15 مترا أم 15 كيلومترا؟ اشرح.

**15 m، الإجابة النموذجية: القياس 15 cm صغير جدًا والقياس 15 km كبير جدًا.**

15. فاست هناك سعة وعاء العصير. وكان أول قياس لها هو لتران. وكان ثاني قياس لها هو 2,100 مليلتر. فاست استخدم > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

**لتران > 2100 مليلتر**

16. لدى حسن 7 لترات من الشوكولاتة الساخنة يريد إعطاءها لزملائه. كم عدد زملاء حسن الذين يمكنهم الحصول على ربع لتر من الشوكولاتة الساخنة؟

**28 زميلاً**

## تدريب على الاختبار المعياري

17. يبلغ عمق بحيرة 1,400 متر. ما قياس هذا العمق بالكيلومتر؟

- (A) 0.14 كيلومتر  
(B) 1.4 كيلومتر  
(C) 14 كيلومترا  
(D) 140 كيلومترا

824 الوحدة 11 القياس

## الدرس 3



**السؤال الأساسي**  
كيف يمكننا استخدام تحويل  
القياسات في حل مسائل من  
الحياة اليومية؟

## نشاط عملي

### تقدير الكتلة المئوية وقياسها

**كتلة** جسم ما هي مقدار ما يحتويه من مادة. **الجرام** هو وحدة  
مترية لقياس الكتلة.



## قياس الأشياء

1  
تقدر كتلة كل جسم مما يلي بالجرام.  
وّدون نتائجك في الجدول.

**الإجابات النموذجية معطاة.**

| الكتلة (g) |         | الجسم     |
|------------|---------|-----------|
| العملي     | التقدير |           |
| 45         | 50      | مقص       |
| 20         | 15      | قلم رصاص  |
| 250        | 200     | دئاسة     |
| 120        | 100     | آلة حاسبة |

2  
قيس كتلة كل جسم مما يلي.

ضع المقص على إحدى كفتي الميزان. وضع أوزان أخرى بالجرام على الكفة  
الأخرى حتى تتساوى الكفتان. سجل الكتلة الفعلية. وكرر هذه الخطوة مع  
الأجسام الأخرى.



## التجربة

**الكيلوجرام** هو أيضًا وحدة مثرية لقياس الكتلة. واحد كيلوجرام يعادل 1,000 جرام. استخدم هذه المعلومة لإكمال الجدول أدناه.

| كيلوجرامات | جرامات |
|------------|--------|
| 1          | 1,000  |
| 2          | 2,000  |
| 3          | 3,000  |
| 4          | 4,000  |
| 5          | 5,000  |

ابحث عن نمط في الجدول.

6,000

كم عدد الجرامات الموجودة في 6 كيلوجرامات؟


9,000

كم عدد الجرامات الموجودة في 9 كيلوجرامات؟

## التفسير الإجابتيان النموذجيتان: 2, 3

1. رتبّ الأجسام الأربعة التي وزنتها في النشاط الأول من الأكبر إلى الأصغر من حيث الكتلة.

راجع عمل الطلاب.

2. **ممارسات في الرياضيات**  **الشرح لزميل** استخدم كتلة الأجسام التي وجدتها لتقدير كتلة جسمين آخرين في الفصل. ثم أوجد كتلة هذين الجسمين. هل كان التقديران قريبين؟

راجع عمل الطلاب.

3. هل يمكن لكتلة جسم كبير أن تكون أصغر من كتلة جسم صغير؟ اشرح.

يمكن أن يكون للجسم الأكبر كتلة أقل من الجسم الأصغر بسبب المادة

المُستخدمة في صناعة الجسم.

4. اشرح كيف يمكنك استخدام الرياضيات الذهنية لتحويل الكيلوجرامات إلى جرامات.

بما أنه يوجد 1,000 جرام في كيلوجرام واحد، فأنا أعلم أنه سينبغي

أن أحرك العلامة العشرية ثلاث منازل إلى اليمين.



## التمرين

5. حدد ثلاثة أجسام في الفصل يمكنك استخدام الميزان لاكتشاف كتلتها. فذر كتلة كل جسم. ثم أوجد كتلة كل جسم ودون الكتلة الدقيقة في الجدول.

راجع عمل الطلاب.

| الكتلة (g) |         |        |
|------------|---------|--------|
| الجسم      | التقدير | العملي |
|            |         |        |
|            |         |        |
|            |         |        |
|            |         |        |

قارن. استخدم > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

6. 1,500 جرام < 3 كيلوجرام واحد

7. 3,000 جرام = 3 كيلوجرامات

8. 4,000 جرام < 3 كيلوجرامات

9. 3,700 جرام > 4 كيلوجرامات

10. 5 كيلوجرامات > 6,000 جرام

11. 3.5 كيلوجرامات < 3,000 جرام

12. 2.5 كيلوجرام = 2,500 جرام

13. 3.25 كيلوجرامات > 3,300 جرام

## التطبيق

14. فاس أحمد وعلي كتلة حيوان الشنتشيلة ذاته. ووجد أحمد قياس الشنتشيلة كيلوجرامًا واحدًا. ووجد علي قياس الشنتشيلة 945 جرامًا. ضع دائرة حول القياس الأدق.

كيلوجرام واحد **945 جرامًا**

15. فاست حصة كتلة كنيها. ووجدت أن قياس الكتلة هو كيلوجرامان. ووجدت في قياسها الثاني أن الكتلة هي 2,050 جرام. استخدم > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

كيلوجرامان **>** 2,050 جرامًا

16. **ممارسات في الرياضيات** **6** **مراعاة الدقة** إذا كنت تقيس كتلة حاوية للملح،

فما سيعطيك القياس الأدق، الكيلوجرامات أم الجرامات؟ اشرح

**الجرامات؛ الإجابة النموذجية: بما أن الجرامات أصغر**

**من الكيلوجرامات، فإنك ستحصل على قياس أقرب**

**إلى الكتلة الدقيقة باستخدام الجرامات.**

**الإجابات النموذجية: 17، 18**

17. **ممارسات في الرياضيات** **3** **التوصل إلى الاستنتاج** فارن وقابل بين الجرامات والكيلوجرامات.

**الإجابة النموذجية: الجرام وحدة قياس أصغر**

**من الكيلوجرام الواحد. ويُستخدم الجرام**

**لقياس الأجسام ذات الكتلة الصغيرة.**

## كتابة نبذة

18. كيف يمكنني تحويل الجرامات إلى كيلوجرامات دون القياس؟

**يتم تحويل الجرامات إلى كيلوجرامات عن طريق القسمة على 1,000.**

## الدرس 3

نشاط عملي: تقدير  
الكتلة المترية وقياسها

## واجباتي المنزلية

## مساعدة الواجب المنزلي

الكيلوجرام الواحد يعادل 1,000 جرام. استخدم هذه المعلومة لإكمال الجدول. كم عدد الجرامات الموجودة في 6 كيلوجرامات؟

| جرامات | كيلوجرامات |
|--------|------------|
| 1,000  | 1          |
| 2,000  | 2          |
| 3,000  | 3          |
| 4,000  | 4          |
| 5,000  | 5          |
| 6,000  | 6          |

لكل زيادة مقدارها كيلوجراماً واحداً، يزداد عدد الجرامات  
بمعدل 1,000.

+ 1,000  
+ 1,000  
+ 1,000  
+ 1,000  
+ 1,000

إذاً، 6 كيلوجرامات تعادل 6,000 جرام.

## تمرين

قارن. استخدم > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

2. 4,840 جرامًا > 5 كيلوجرامات

1. 2,300 جرام < 2 كيلوجرام

4. 1,750 كيلوجرام = 1,750 جرامًا

3. 4 كيلوجرامات > 4,150 جرامًا

## مراجعة المفردات

5. املأ كل فراغ بالكلمة الصحيحة لإكمال الجملة أدناه. الكتلة الجسم هي مقدار ما يحتويه من مادة.





## حل المسائل



6. فاس طارق وعلي كتلتي هاتيهما الخلوي. وفاس طارق هاتنه الخلوي باستخدام الكيلوجرامات. وفاس علي هاتنه الخلوي باستخدام الجرامات. أي قياس سيكون مناسبًا أكثر لقياس هاتف خلوي؟

**جرامات**

7. **ممارسات في الرياضيات** **6** مراعاة الدقة يمتلك قهد قطعًا اسمه شادو يبلغ من العمر عشرة أعوام. هل على الأرجح أن تكون كتلة شادو 6 كيلوجرامات أم 6 جرامات؟ اشرح.

**6 كيلوجرامات؛ الإجابة النموذجية: 6 جرامات**

**ستكون ضئيلة جدًا بالنسبة لكتلة قط.**

8. فاس ناصر كتلة أمتعته. وبلغت كتلة أمتعته 21,530 جرامًا. ولا يسمح الخط الجوي سوى بأمتعة تقل كتلتها عن 23 كيلوجرامًا. هل سيُسمح لناصر بالطيران مع أمتعته؟ اشرح.

**نعم؛ 21,530 جرامًا > 23 كيلوجرامًا**

9. فاست هالة كتلة هرتها الجديدة. وبلغ القياس الأول 2,350 جرامًا. وبلغ القياس الثاني 2.3 كيلوجرام. ضع دائرة حول القياس الأدق.

2,350 جرامًا

2.3 كيلوجرام

10. فاس يوسف كتلة حيوان الإغوانا. وبلغ القياس الأول 4,100 جرام. وبلغ القياس الثاني 4 كيلوجرامات. فارق بين القياسين. استخدم > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

**4,100 جرام < 4 كيلوجرامات**

المسائل

رفيق ثقيل!



# تحويل الوحدات المترية للكتلة

## الدرس 4



**السؤال الأساسي**  
كيف يمكنني استخدام  
تحويل القياسات في حل  
مسائل من الحياة اليومية؟

**الكتلة** هي قياس مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.



136 كيلوجرامًا  
حقًا!

$$\begin{array}{r} 1,000 \\ \times 136 \\ \hline 136,000 \end{array}$$

## الرياضيات في الحياة اليومية



### مثال 1

كتلة الغزال أبيض الذيل تساوي 136 كيلوجرامًا.  
ما كتلة هذا الغزال بالجرام؟

حوّل 136 كيلوجرامًا إلى جرامات.

بما أن الكيلوجرام الواحد = 1,000 جرام، فاضرب 136 في 1,000.

إذًا، 136 كيلوجرامًا = **136,000** جرام.

تبلغ كتلة الغزال أبيض الذيل **136,000** جرام.

**التحقق** استخدم القسمة للتحقق من إجابتك.

$$136,000 \div 1,000 = 136$$

## المفهوم الأساسي

الوحدات المترية للكتلة

كيلوجرام واحد (kg) = 1,000 g

جرام واحد (g) = 1,000 ملليجرام (mg)



كيلوجرام واحد  
رغيف خبز



جرام واحد  
مشبك ورق



ملليجرام واحد  
كسرة خبز

## مثال 2

حوّل 1,500 جرام إلى كيلوجرامات.

بما أنك تتحول وحدة أصغر إلى وحدة أكبر، فاقسم.

$$\begin{array}{r} \phantom{1,} \overline{) 1,500} \\ \underline{1,000} \phantom{0} \\ \phantom{1,} 500 \phantom{0} \\ \phantom{1,} \underline{500} \phantom{0} \\ \phantom{1,} \phantom{500} \phantom{0} \\ \phantom{1,} \phantom{500} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$$

الباقى 500 يعني أنه يوجد 500 جرام متبق.

الجزء العشري من الكيلوجرام هو 0.5.

إذا، 1,500 جرام = 1 كيلوجرام و 500 جرام أو 1.5 كيلوجرام.

## تمرين موجّه

أكمل.

1.  $5,000 \text{ mg} = \square \text{ g}$

$5,000 \div 1,000 = \underline{5}$

إذا، 5,000 ملليجرام تعادل

5 جرام.

2.  $5 \text{ kg} = \square \text{ g}$

$5 \times 1,000 = \underline{5,000}$

إذا، 5 كيلوجرامات تعادل

5,000 جرام.

3.  $4,000 \text{ g} = \square \text{ kg}$

$4,000 \div 1,000 = \underline{4}$

إذا، 4,000 جرام تعادل

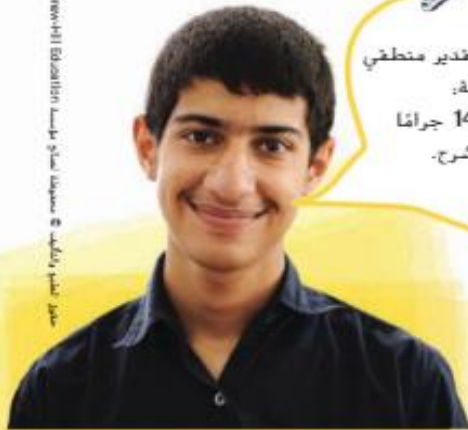
4 كيلوجرام.

4.  $9 \text{ g} = \square \text{ mg}$

$9 \times 1,000 = \underline{9,000}$

إذا، 9 جرامات تعادل

9,000 ملليجرام.



أي مما يلي هو أكثر تقدير منطقي بالنسبة لكتلة كرة سلة: 140 ملليجرام أم 140 جرام أم 140 كيلوجرام؟ اشرح.

## تمارين ذاتية

أكمل.

5.  $2,000 \text{ mg} = \underline{2} \text{ g}$

6.  $80 \text{ g} = \underline{80,000} \text{ mg}$

7.  $0.75 \text{ kg} = \underline{750,000} \text{ mg}$

8.  $6 \text{ kg} = \underline{6,000} \text{ g}$

9.  $3,100 \text{ g} = \underline{3.1} \text{ kg}$

10.  $0.05 \text{ kg} = \underline{50,000} \text{ mg}$

11.  $4.07 \text{ g} = \underline{4,070} \text{ mg}$

12.  $9 \text{ kg} = \underline{9,000} \text{ g}$

قارن. استخدم &lt; أو &gt; أو = لتكوين عبارة صحيحة.

13.  $2,300 \text{ mg} \text{ ( > ) } 2 \text{ g}$

14.  $3 \text{ kg} \text{ ( = ) } 3,000 \text{ g}$

15.  $4.5 \text{ kg} \text{ ( > ) } 4,050 \text{ g}$

16.  $4,120 \text{ mg} \text{ ( = ) } 4.12 \text{ g}$

17.  $75 \text{ g} \text{ ( > ) } 800 \text{ mg}$

18.  $814 \text{ g} \text{ ( < ) } 8.14 \text{ kg}$





استعن بالجدول المبين لحل التمارين 21-19.

| طيور المكاء   |                  |
|---------------|------------------|
| النوع         | الكتلة (بالجرام) |
| أزرق وذهبي    | 800              |
| أخضر الجناحين | 900              |
| أحمر القدمين  | 525              |
| ذهبي الطوق    | 250              |

19. كم عدد طيور المكاء ذهبية الطوق التي لها كتلة مجتمعة تساوي كيلوجراماً واحداً؟

**4 طيور مكاء ذهبية الطوق**

20. **ممارسات في الرياضيات** الشرح لزميل هل الكتلة المجتمعة لاثنتين من طيور المكاء حمراء القدم وثلاثة من طيور المكاء الزرقاء والذهبية تقترب من 3 كيلوجرامات أم 4 كيلوجرامات؟ اشرح.

**3 kg؛ تبلغ الكتلة الإجمالية 3,450 جراماً ويتم**

**تقريبها إلى 3,000 g أو 3 kg**

21. أي طائر مكاء تقترب كتلته من كيلوجرام واحد؟

**أخضر الجناحين**

### مسائل رياضية التفكير العليا

22. **ممارسات في الرياضيات** استخدام الحس العددي إذا كان الرطل الواحد يعادل تقريباً

0.5 كيلوجرام. فكم عدد الكيلوجرامات التي تعادل 3 أرطال بالتقريب؟

**حوالي 1.5 kg**

23. **الاستفادة من السؤال الأساسي** ما وجه الاختلاف بين تحويل الوحدات المترية للكتلة وتحويل الوحدات العرفية للوزن؟

**يكون التحويل أسهل مع الوحدات المترية بما أني أضرب في قوى**

**الـ 10 وأقسم عليها.**



## الدرس 4

تحويل الوحدات  
المترية للكتلة

## واجباتي المنزلية

## مساعدة الواجب المنزلي

يخبز الأستاذ منصور كعك مافين كتلته حوالي 50,000 ملليجرام. ما قياس هذه الكتلة بالجرام؟

حوّل 50,000 ملليجرام إلى جرامات.

بما أن 1,000 ملليجرام = جرام واحد، فاقسم 50,000 على 1,000.

إذا، 50,000 ملليجرام = 50 جراماً.

تبلغ كتلة كعك المافين حوالي 50 جراماً.

## تمرين

أكمل.

1. 7,000 mg = 7 g

2. 4.7 kg = 4,700 g

3. 18,500 g = 18.5 kg

4. 8.3 kg = 8,300 g

5. 22 g = 22,000 mg


6. 135,000 mg = 0.135 kg

## حل المسائل



7. تبلغ كتلة قلم تحديد 11 جرامًا. وتبلغ كتلة قلم تحديد آخر 10,800 ملليجرام. أيهما له كتلة أكبر؟

### قلم التحديد الذي تبلغ كتلته 11 جرامًا

8. **ممارسات في الرياضيات**  **مراعاة الدقة** تبلغ كتلة حاسوب 0.8 كيلوجرام وتبلغ كتلة حاسوب آخر 800 جرام. قارن بين كتلتي الحاسوبين. استخدم < أو > أو = لتكوين عبارة صحيحة.

$$0.8 \text{ kg} = 800 \text{ g}$$

## مراجعة المفردات

ظلل الدائرة الصحيحة المقابلة لأفضل إجابة.

9. أي مما يلي ليست وحدة قياس ساعة في النظام المتري؟

(A) الملليجرام

(B) الكيلوجرام

(C) الجرام

(D) الأونصة

10. أي عملية مما يلي تكون مطلوبة لتحويل وحدة أكبر إلى وحدة أصغر؟

(F) الجمع

(G) الطرح

(H) الضرب

(I) القسمة

## تدريب على الاختبار المعياري

11. ضمن تجربة علمية، قاست هدى قطعة من المعدن كتلتها 3,500 جرام. ما قياس كتلة هذه القطعة المعدنية بالكيلوجرامات؟

(A) 0.35 كيلوجرام

(B) 3.5 كيلوجرامات

(C) 35 كيلوجرامًا

(D) 350 كيلوجرامًا

# تحويل الوحدات المترية للسعة

## الدرس 5



### السؤال الأساسي

كيف يمكنني استخدام  
تحويل القياسات في حل  
مسائل من الحياة اليومية؟

وحدتا السعة الشائعتان في النظام المتري هما اللتر  
والملييلتر.

## الرياضيات في الحياة اليومية



### مثال 1

صنبور ينقط يضيع حوالي 90 لترًا من المياه كل أسبوع.  
كم عدد الملييلترات التي تعادل كمية هذه المياه؟

حوّل 90 لترًا إلى ملييلترات.

بما أن اللتر الواحد = 1,000 ملييلتر، فاضرب 90 في 1,000.

$$\begin{array}{r} 1,000 \\ \times 90 \\ \hline 90,000 \end{array}$$

إذًا، 90 لترًا = 90,000 ملييلتر.

يهدر الصنبور الذي ينقط 90,000 ملييلتر من المياه.



## المفهوم الأساسي الوحدات المترية للسعة

لتر واحد (L) = 1,000 ملييلتر (mL)



لتر واحد

مشروب رياضي متوسط الحجم



ملييلتر واحد

كمية السائل في قطارة العين



## مثال 2

حاوية عصير برتقال تسع 580 مليلترًا. كم عدد اللترات التي تعادل 580 مليلترًا؟

بما أن اللتر الواحد = 1,000 مليلتر، فاقسم 580 على 1,000.

$$580 \div 1,000 = 0.58$$

حرك العلامة العشرية 3 منازل إلى اليسار.

إذا، 580 مليلترًا = 0.58 لتر.

تسع الحاوية 0.58 لتر من عصير البرتقال.

## تمرين موجّه

أكمل.

2.  $4 \text{ L} = \blacksquare \text{ mL}$

$$4 \times 1,000 = 4,000$$

إذا، 4 لترات تعادل 4,000 مليلتر.

1.  $6 \text{ L} = \blacksquare \text{ mL}$

$$6 \times 1,000 = 6,000$$

إذا، 6 لترات تعادل 6,000 مليلتر.

### حليب في اللترات

أي وحدة ستستخدمها لقياس سعة كوب من الحليب: المليلتر أم اللتر؟ اشرح.

3.  $7,000 \text{ mL} = \blacksquare \text{ L}$

$$7,000 \div 1,000 = 7$$

إذا، 7,000 مليلتر تعادل 7 لتر.

4.  $42 \text{ mL} = \blacksquare \text{ L}$

$$42 \div 1,000 = 0.042$$

إذا، 42 مليلترًا يعادل 0.042 لتر.



## تمارين ذاتية

أكمل.

5. 70 L = 70,000 mL

6. 10 mL = 0.01 L

7. 1.2 L = 1,200 mL

8. 3,500 mL = 3.5 L

9. 4 L = 4,000 mL

10. 230 mL = 0.23 L

11. 6.21 L = 6,210 mL

12. 5,000 mL = 5 L

قارن. استخدم &gt; أو &lt; أو = لتكوين عبارة صحيحة.

13. 2 L > 1,000 mL

14. 390 mL = 0.39 L

15. 82 L > 825 mL

16. 834 mL < 8.34 L

17. 0.34 L < 430 mL

18. 87 mL = 0.087 L

## حل المسائل



19. اشترى مركز العناية بالأظافر ملمع أظافر في صورة زجاجات سعتها 13 مليلتراً. أوجد السعة الإجمالية، باللتر، لعدد 1,000 زجاجة.

13 L

20. فاست آلاء مياهاً موجودة في حاوية ووجدتها 2,732 مليلتراً. وفاست غاياة المياها في نفس الحاوية ووجدتها 3 لترات. ضع دائرة حول القياس الأكبر.

3 لترات

2,732 مليلتراً

21. **ممارسات في الرياضيات** 1 تحقق من مدى صحة الحل ملأ راشد زجاجة الماء الخاصة به استعداداً لرحلة تخييم. هل 15,000 مليلتر أم 1,500 مليلتر هو التقدير المنطقي الأنسب لكمية المياه الموجودة في هذه الزجاجة؟ اشرح.

1,500 mL; 1,500 mL = 1.5 L;

15,000 mL = 15 L وهو كبير جداً

بالنسبة لزجاجة واحدة.

الإجابتان النموذجيتان: 22، 23

### مسائل ذوات إجابات متعددة

22. **ممارسات في الرياضيات** 2 الاستنتاج اذكر ثلاثة أشياء سعتها أكبر من 10 لترات.

الإجابة النموذجية: حوض سمك، حمام سباحة، حوض استحمام

23. **الاستفادة من السؤال الأساسي** لماذا من المهم أن يكون بإمكانك تحويل وحدات السعة المترية؟

قد أحتاج إلى مقارنة قياسات السعة على أشياء مختلفة.

لذا، قد يكون التحويل ضرورياً.

840 الوحدة 11 القياس

القياس

أنا ممتلئ تماماً!

## الدرس 5

تحويل الوحدات  
المترية للسعة

## واجباتي المنزلية

## مساعدة الواجب المنزلي

زجاجة شراب للسعال تحتوي على 120 مليلترا من شراب مضاد السعال. كم عدد اللترات التي تعادل 120 مليلترا؟

بما أن اللتر الواحد = 1,000 مليلتر، فاقسم 120 على 1,000.

$$120 \div 1,000 = 0.12$$

حرك العلامة العشرية 3 منازل إلى اليمين.

إذاً 120 مليلترا = 0.12 لتر.

زجاجة تسع 0.12 لتر من شراب مضاد للسعال.

## تمرين

أكمل.

1. 6 L = 6,000 mL

2. 13 L = 13,000 mL

3. 54,000 mL = 54 L

4. 23,500 mL = 23.5 L

5. 11,000 mL = 11 L

6. 0.201 L = 201 mL

## حل المسائل



| الكمية | المسائل |
|--------|---------|
| 210 mL | عصير    |
| 480 mL | حليب    |
| 12 L   | ماء     |

7. بالأس، شربت عبير السوائل المبيّنة في الجدول. كم عدد لترات السوائل التي شربتها إجمالاً؟

1.89 L

8. إذا كانت حصة من العصير تساوي 250 مليلتراً، فهل عشرة حصص سيتناسبها إناء سعته لتران؟ اشرح.

لا؛ الإجابة النموذجية: 10 حصص تعادل 2,500 mL

أو 2.5 L، وهي أكبر من لترين.

9. **ممارسات في الرياضيات** فهم طبيعة المسائل حصلت ريهام على تطعيم ضد الحصبة عند عيادة الدكتور سالي. وكان قياس اللقاح بالسنتيمتر المكعب. وبعد السنتيمتر المكعب له نفس سعة الملليتر. فإذا كان التطعيم يبلغ 3.5 سنتيمترات مكعبة، فكم عدد الملليترات التي تعادل ذلك؟

3.5 mL

## مراجعة المفردات

املأ كل فراغ بالكلمة (الكلمات) الصحيحة التي تكمل كل جملة.

10. الملليتر هو الوحدة المناسبة لقياس سعة زجاجة معقم اليدين.

11. التر هو الوحدة المناسبة لقياس سعة المياه في نافورة.

## تدريب على الاختبار المعياري

12. قد يتسع صحن الحساء إلى حوالي 400 مليلتر من الحساء. ولدى المطعم 8 لترات من حساء الخضروات. فكم عدد صحن الحساء التي يمكن تقديمها؟

(A) 500 صحن

(B) 200 صحن

(C) 50 صحنًا

(D) 20 صحنًا

842

## مراجعة المفردات

ظلل الدائرة بجوار أفضل إجابة.

1. أي مما يلي هو **سعة** حاوية ما؟

(A) الوقت المتقضي

(B) الوحدة العرفية

(C) الوحدة المترية

(D) مقدار ما يمكن أن تسعه

2. الوحدات المترية **للكتلة** تُقاس بأي مما يلي؟

(F) الأمتار والسنتيمترات فقط

(G) الكيلوجرامات والجرامات

(H) الدقائق والساعات

(I) الأيام والأسابيع

3. عندما **تحوّل** من المتر إلى السنتيمتر، أي خطوة مما يلي تتخذها؟

(J) تغيير وحدة القياس

(K) تحديد السعة

(L) تحديد الكتلة

(M) تحديد الحجم

4. عندما تجد **كتلة** جسم ما، فأنت تحدد أي ما يلي؟

(N) مقدار ما بالجسم من مادة

(O) وزنه

(P) ارتفاعه

(Q) طوله



## مراجعة المفاهيم

أكمل.

5. 84 cm = 0.84 m

6. 9 m = 900 cm

7. 7,920 m = 7.92 km

8. 64,000 g = 64 kg

9. 7.5 kg = 7500 g

10. 62 kg = 62000 g

11. 7 L = 7000 mL

12. 12 mL = 0.012 L

13. 72 L = 72000 mL

14. 120 mm = 12 cm

15. صمم مخططًا خطيًا للقياسات المبينة في الجدول. ثم أوجد الحصة العادلة.

كمية المشروب الرياضي (L)



كمية المشروب الرياضي (L)

|               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

$\frac{3}{8}$  لتر

الحصة العادلة:

844 الوحدة 11 القياس



## حل المسائل

16. لدى فوزية عملات نقدية من فئة 25 فلسًا، وفئة 10 فلسات، وفئة 5 فلسات في حقيبتها. ولديها عملات نقدية من فئة 5 فلسات أقل من عملات فئة 10 فلسات بمقدار 3 عملات، ولديها عملات نقدية من فئة 5 فلسات أكثر من العملات ذات فئة 25 فلسًا بمقدار عملتين. فإذا كان مع فوزية عملتان نقديتان من فئة 25 فلسًا، فما المبلغ المالي الذي معها؟

**AED 1.40**

17. زجاجة منظف تسع 700 مليلتر. أوجد هذه السعة باللترات.

**0.7 L**

18. عندما ركب حمد الطائرة من مدينة نيويورك إلى أطلانتا، أعلن الطيار أنهم يحلقون على ارتفاع 10,000 متر. كم عدد الكيلومترات التي تعادل هذا القياس؟ اكتب عددًا كسريًا.

**10 كيلومترات**

19. فاست سيندي كتلة 100 ورفة ووجدتها 1,500 جرام. كم عدد الكيلوجرامات التي تعادل هذا القياس؟

**1.5 kg**

## تمرين على الاختبار

21. تستخدم سها طلاء خاصًا في أعمالها الفنية. ويبيع متجر مستلزمات الرسم اللتر من الطلاء بسعر AED 15. وهي تحتاج إلى 1 L من الطلاء الأزرق، و 3 لتر من الطلاء الأخضر، و 1.5 L من الطلاء البرتقالي، و  $\frac{1}{2}$  لتر من الطلاء الأصفر. فما المبلغ الذي ستدفعه؟

- (A) AED 60      (C) AED 80  
(B) AED 75      (D) AED 90

## التفكير

الوحدة 11

الإجابة عن السؤال الأساسي

استخدم ما تعلمته عن القياس لإكمال خريطة المفاهيم أدناه.

الإجابات النموذجية معطاة.

السؤال الأساسي

كيف يمكنني استخدام تحويل القياسات في حل مسائل من الحياة اليومية؟



المفردات

ملليمتر، سنتيمتر، متر، كيلومتر،  
الكتلة، ملليجرام

التحويلات

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \text{ أو } 1,000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ km} = 1,000 \text{ m}$$

$$1 \text{ g} = 1,000 \text{ mg}$$

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

$$1 \text{ L} = 1,000 \text{ mL}$$

فكر الآن بالسؤال الأساسي  واكتب إجابتك أدناه.

راجع عمل الطلاب.