

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.

$$136 \text{ كيلوجرامًا} = 136,000 \text{ جرام.}$$

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.

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \text{ R } \boxed{5} \boxed{0} \boxed{0} \\ 1,000 \overline{) 1,500} \\ \underline{- 1,000} \\ 500 \end{array}$$

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

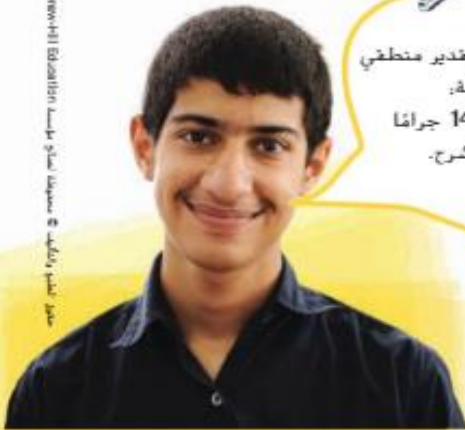
4 كيلوجرام.

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 < أو > 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

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 فُتِرَ كتلة كل جسم مما يلي بالجرام.
ودوّن 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 فُسِّ كتلة كل جسم مما يلي.

ضع المقص على إحدى كفتي الميزان. وضع أوزان أخرى بالجرام على الكفة
الأخرى حتى تتساوى الكفتان. سجّل الكتلة الفعلية. وكرّر 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 الشنتيلة ذاته. ووجد أحمد قياس الشنتيلة كيلوجرامًا واحدًا. ووجد علي قياس الشنتيلة 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

مساعد 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.

2.3 كيلوجرام

2,350 جرامًا

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

4,100 جرام < 4 كيلوجرامات

المسائل

رفيق ثقيل!



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.

إذاً، 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

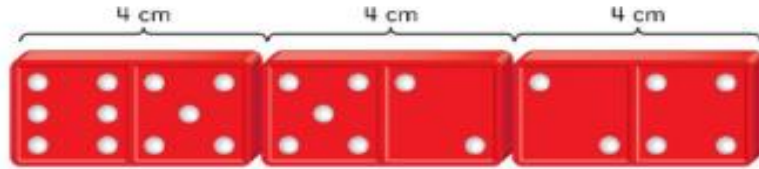
متر واحد
ارتفاع بعض
الباب

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

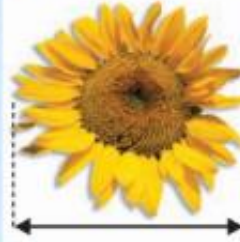
14. $9 \text{ km} \text{ (} > \text{)} 8,500 \text{ m}$

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** فارت 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

مساعد 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 ملليمترًا. 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.



نشاط عملي

المساطر المترية

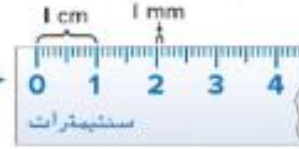
الدرس 1

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



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.

يتم قياس مسطرة السنتيمترات هذه باستخدامها.



0 1 2 3 4 5

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 قسمت شيئًا ما إلى أقرب سنتيمتر أم إلى أقرب مليمتر؟ اشرح استنتاجك.

المليمتر لأنه وحدة أصغر وبهذا يمكنني الحصول على قياس أدق.

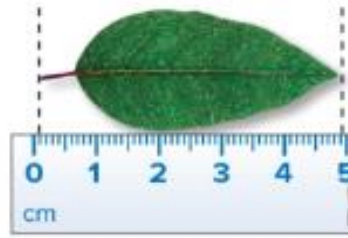
الدرس 1
نشاط عملي:
المسطرة المترية

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 هذه باستخدام إبرة.

5
4
3
2
1
0

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 ليحده 13 سنتيمتراً. فاس عدنان نفس النظارة ووجد أن قياسها يبلغ 132 مليمتراً. أيهما استخدم قياساً أدق؟

عدنان

816 الوحدة 11 القياس