الدرس 1

نشاط عملي
إيجاد المحيط

التركيز

إيجاد محيطات مضلعات على أساس أطوال الأضلاع أو عن طريق إيجاد طول ضلع مجهول.

م-د ممارسات في الرياضيات

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2 التفكير بطريقة تجريدية وكميّة.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
6 مراعاة الدقة.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز الهام التالي: 3. تنمية فهم لبنية المضفوفات المستطيلة وللمساحة.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسّعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 *استيعاب المفاهيم*	*القياس: التجربة*
المستوى 2 *تطبيق المفاهيم*	*التمارين 1-12*

الاستعداد

هدف الدرس

سيستكشف الطلاب إيجاد محيط شكل.

مراجعة

مسألة اليوم

يتقاضى جاسم كل أسبوع 25 فلسًا عن المهمة الأولى التي يقوم بها. ولكل مهمة بعد ذلك، يتقاضى 10 فلسات أكثر من المرة السابقة. في نهاية الأسبوع، تقاضى 75 فلسًا عن آخر مهمة قام بها. فكم عدد المهام التي قام بها في ذلك الأسبوع؟ 6 مهام

م-د الاستنتاج المتكرر *كيف يمكنك اختبار حلك لإثبات أنه يجيب على المسألة؟* الإجابة النموذجية: 75 فلسًا − 25 فلسًا = 50 فلسًا عن المهمة الأولى؛ 50 فلسًا − 10 فلسات = 40 فلسًا عن المهمة الثانية؛ 40 فلسًا − 10 فلسات = 30 فلسًا عن المهمة الثالثة؛ 30 فلسًا − 10 فلسات = 20 فلسًا عن المهمة الرابعة؛ 20 فلسًا − 10 فلسات = 10 فلسات عن المهمة الخامسة؛
10 فلسات − 10 فلسات = 0 فلس عن المهمة السادسة

تتوفر مراجعة *إضافية في نهاية الوحدة*.

تنمية المفردات

المفردات الجديدة

محيط perimeter

النشاط

- اكتب الكلمة على اللوحة. اسأل الطلاب عما يعرفونه عن قياس المحيط.
- اطلب من الطلاب النظر إلى وصف *المحيط* في الجزء العلوي من أول صفحة بالدرس. ناقش مع الصف الدراسي أنه يتم استخدام وحدات قياس مختلفة لإيجاد المحيط. تعتمد وحدة القياس المستخدمة على الحجم التقريبي للجسم أو الشكل الذي يتم قياسه.
- **م-د مراعاة الدقة** اسأل الطلاب عما يعرفونه عن البوصات والسنتيمترات. راجع كل وحدة قياس، إذا لزم الأمر.
- اطلب من الطلاب إتمام النشاط الخاص ببطاقة المفردات لهذا الدرس.

ELL *بالنسبة لأنشطة الدعم اللغوي، اطّلع على الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي في الدرس التالي.*

حقوق النسخ © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

قياس الأشياء

ستحتاج إلى

- مسطرة سنتيمترية
- مكعبات نظام عد العشرات
- ورق من دفتر ملاحظات، كتاب رياضيات، سطح مكتب، لوحة بيضاء

اقرأ الخطوات وتعاون على حل المسألة مع الطلاب.

الخطوة 1 *انظر إلى قطعة ورق دفتر الملاحظات. قدّر المسافة حول الجزء الخارجي بالسنتيمتر. يمكنك التقدير باستخدام ما تعرفه عن طول السنتيمتر. يمكنك كذلك استخدام مكعبات نظام عدّ العشرات للتقدير. يطلق عليها أحيانًا اسم المكعبات السنتيمترية، والتي يبلغ طولها 1 سنتيمتر. سجل تقديرك في الجدول.*

الخطوة 2 *استخدم المسطرة السنتيمترية لإيجاد الطول الفعلي لكل ضلع إلى أقرب سنتيمتر. قم بجمع الأضلاع. سجل النتائج في الجدول.*

اتبع الخطوات 1 و 2 للأجسام الأخرى.

بناء فرضيات *ما الجسم الموجود في الصف الدراسي الذي لديه محيط أكبر من الأجسام المدرجة في الجدول؟* الإجابة النموذجية: سيكون محيط حائط واحد في الصف الدراسي أكبر لأنه سيكون هناك ضلع واحد أطول من أي ضلع آخر للأجسام المدرجة في الجدول.

التجربة

ستحتاج إلى

- مسطرة سنتيمترية
- ورق من دفتر ملاحظات، كتاب رياضيات، سطح مكتب، لوحة بيضاء

اتبع الخطوات بالنشاط الأول، باستخدام ما تعرفه عن طول السنتيمتر. قم بالتقدير ثم القياس لإيجاد محيط نفس الأجسام إلى أقرب سنتيمتر.

التفسير

قم بإكمال التمارين 1-3 مع طلا ب الصف الدراسي بشكل جماعي. وأدِر نقاشًا حول التمرين 1.

مراعاة الدقة بصفتكم صفًا دراسيًا، اطلب من الطلاب تذكّر سبب أن التقدير مهمًا قبل حل مسألة. اطلب من الطلاب تقديم أمثلة للطريقة التي يساعد بها التقدير في التحقق من مدى صحة الحل.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

3 التمرين والتطبيق

التمرين

اطلب من الطلاب إكمال التمارين في صفحة **التمرين** بمفردهم أو في مجموعات ثنائية أو مجموعات صغيرة. قم بإدراك أن بعض الطلاب قد لا يكونون مستعدين للانتقال من التفكير بشكل ملموس إلى التفكير المجرد فيما يتعلق بالعلاقة بين السنتيمتر والبوصة. للإجابة على التمرين 8، قد تحتاج إلى تشجيع هؤلاء الطلا ب على استخدام مسطرة لقياس أحد الأشكال باستخدام وحدتي الطول كلتيهما. بإكمال الطلاب للتمارين، راقب تقدمهم مانحًا الإرشاد ومستعدًا للتدخل التقويمي حسب الحاجة.

التطبيق

استخدم التمارين الواردة في هذه الصفحة لتعزيز مهارات حل المسائل وتنمية التفكير المجرد عن إيجاد المحيط.

التفكير بطريقة كمّية

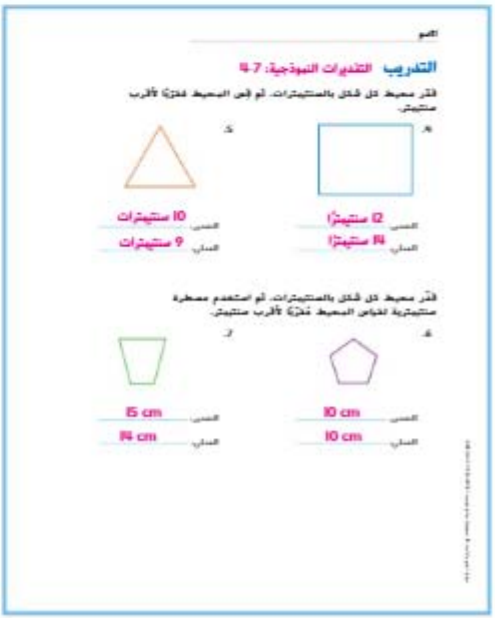
التمرين 9 *كم يتعين أن يبلغ قياس طول كل ضلع للاقتراب في الحجم من الآخر المقدّر؟ شارك إجابتك مع زملاء الصف الدراسي.* الإجابة النموذجية: يتعين أن ينقلص حجم أضلاع الشكل. سيتعين أن يكون قياس طول كل ضلع 1 cm تقريبًا ليساوي محيط يبلغ 6 سنتيمترات. الآن، يبلغ طول كل ضلع 2 cm ليساوي محيط يبلغ 12 سنتيمترًا تقريبًا.

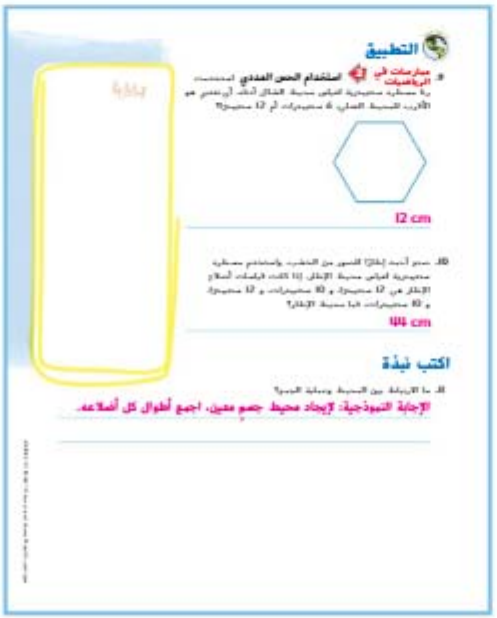
بناء فرضيات

التمرين 11 كيف يمكنك مقارنة سنتيمتر واحد ببوصة واحدة؟ الإجابة النموذجية: يكون السنتيمتر الواحد أقصر عند مقارنته بالبوصة الواحدة.

الاستفادة من السؤال الأساسي

يمنح التمرين **كتابة نبذة** الطلاب فرصة ليفكّروا في موضوع ما، بحيث يتكوّن لديهم الفهم المطلوب للإجابة على السؤال الأساسي في الفصل.





حقوق النسخ والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

4 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

عيّن الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تخطي قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

نصيحة للتدريس

قد ترغب في تقديم وسائل تعليمية يدوية من كتاب Blackline Master للمسطرة المدرجة بالبوصة والمسطرة السنتيمترية ليستخدمها الطلاب في المنزل.

حل المسائل

هيا

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اطلب من الطلاب وصف الخطوات التي استخدموها في إيجاد التقدير الأقرب إلى المحيط الفعلي. الإجابة النموذجية: إذا بلغ طول كل ضلع سنتيمترين تقريبًا، فسأضيف سنتيمترين لكل ضلع من الأضلاع الثمانية. سيعطي هذا محيطًا يبلغ 16 سنتيمترًا تقريبًا.

هيا

مراعاة الدقة

التمرين 6 *ما الطول التقديري لضلع واحد من الشكل بالسنتيمترات؟*
الإجابة النموذجية: يبلغ قياس كل ضلع سنتيمترين تقريبًا.

مراجعة المفردات

اطلب من الطلا ب الرجوع إلى بداية الوحدة للحصول على مزيد من الدعم.

التفكير والتوضيح

هل من الممكن قياس محيط شكل دون مسطرة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: نعم. يبلغ ضلع مكعبات نظام عد العشرات 1 cm، لذا يمكنني صفها فوق بعضها لقياس المحيط بالسنتيمتر.

واجباتي المنزلية

الدرس 1
نشاط عملي: إيجاد المحيط

مساعد الواجب المنزلي

استخدم مسطرة سنتيمترية لقياس محيط الشكل على اليسار لتقرّبه لأقرب سنتيمتر.

إلى أقرب سنتيمتر، طول كل ضلع هو 3 سنتيمترات.

اجمع أطوال الأضلاع.

3 + 3 + 3 + 3 = 12

إذًا، محيط الشكل هو 12 سنتيمترًا.

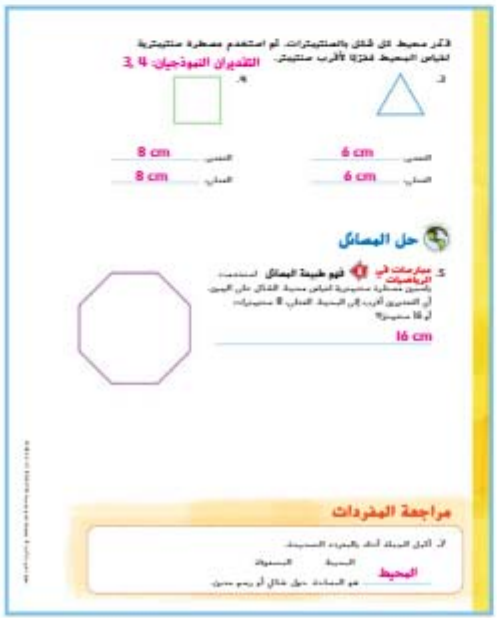
تمرين التقديران النموذجيان: 2, 1

قدّر محيط كل شكل بالسنتيمترات. ثم قِس المحيط لتقرّبه لأقرب سنتيمتر.

1. التقدير: 10 سنتيمترات
المحيط الفعلي: 8 سنتيمترات

2. التقدير: 10 سنتيمترات
المحيط الفعلي: 10 سنتيمترات

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education


قدّر محيط كل شكل بالسنتيمترات. ثم استخدم مسطرة سنتيمترية لقياس المحيط لتقرّبه لأقرب سنتيمتر. التقديران النموذجيان: 4, 3

1. التقدير: 6 cm + 6 cm + 6 cm
المحيط الفعلي: 6 cm + 6 cm + 6 cm

2. التقدير: 8 cm + 8 cm + 8 cm
المحيط الفعلي: 8 cm + 8 cm + 8 cm

حل المسائل

3. مهارات في الرياضيات فهم طبيعة المسائل استخدمت ياسمين مسطرة سنتيمترية لقياس محيط الشكل على اليمين. إذا قدّرت ياسمين أقرب إلى المحيط الفعلي 8 سنتيمترات، أو 16 سنتيمترًا؟
16 cm

مراجعة المفردات

المحيط — المسافة حول شكل أو رسم مستوٍ