الوحدة

11 القياس

السؤال الأساسي

لماذا نقيس؟

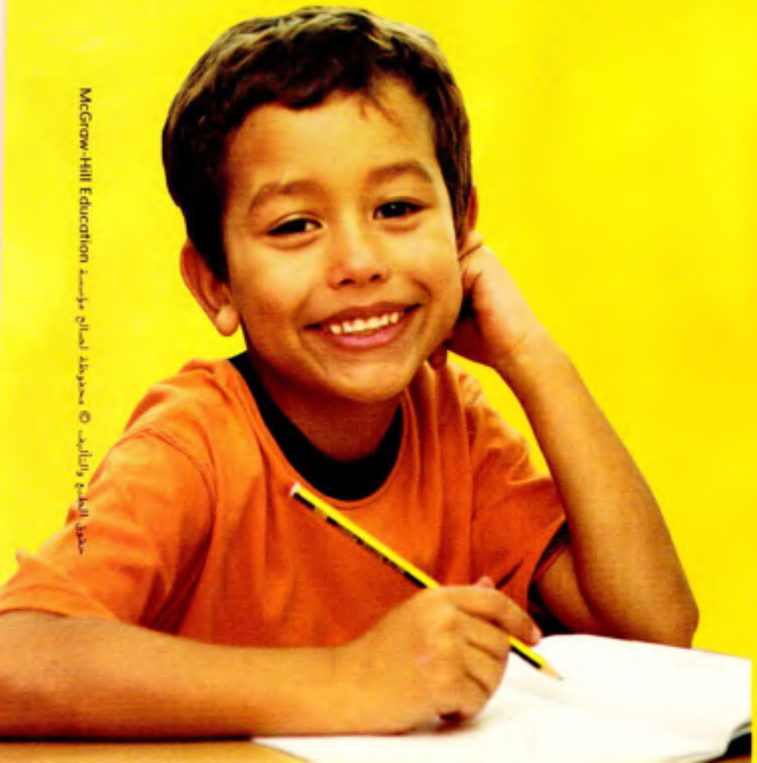
بجوار منزلي

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ممارسات في الرياضيات

1. فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2. التفكير بطريقة تجريدية وكمّية.
3. بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
4. استخدام نماذج الرياضيات.
5. استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6. مراعاة الدقة.
7. محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
8. البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

= تم التركيز عليها في هذه الوحدة



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

هل أنا مستعد؟

ضع دائرة حول الغرض الذي يتسع كمية أكبر.

1.

2.

3. ما الذي يتسع مياهًا أكثر. المسبح أم حوض الاستحمام؟

ضع دائرة حول الجسم الذي له وزنًا أكبر.

4.

5.

6. أخذت خديجة كوبي حليب متساويي الحجم لتضعهما على الطاولة. أحدهما مُمتلئ. والآخر نصف مُمتلئ. فأي كوبٍ به حليب أقل؟

اكتب الوقت الموضح على كل ساعة.

7.

8.

ظلّل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبتَ عنها إجابةً صحيحة.

1	2	3	4	5	6	7	8

كيف أبليت؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

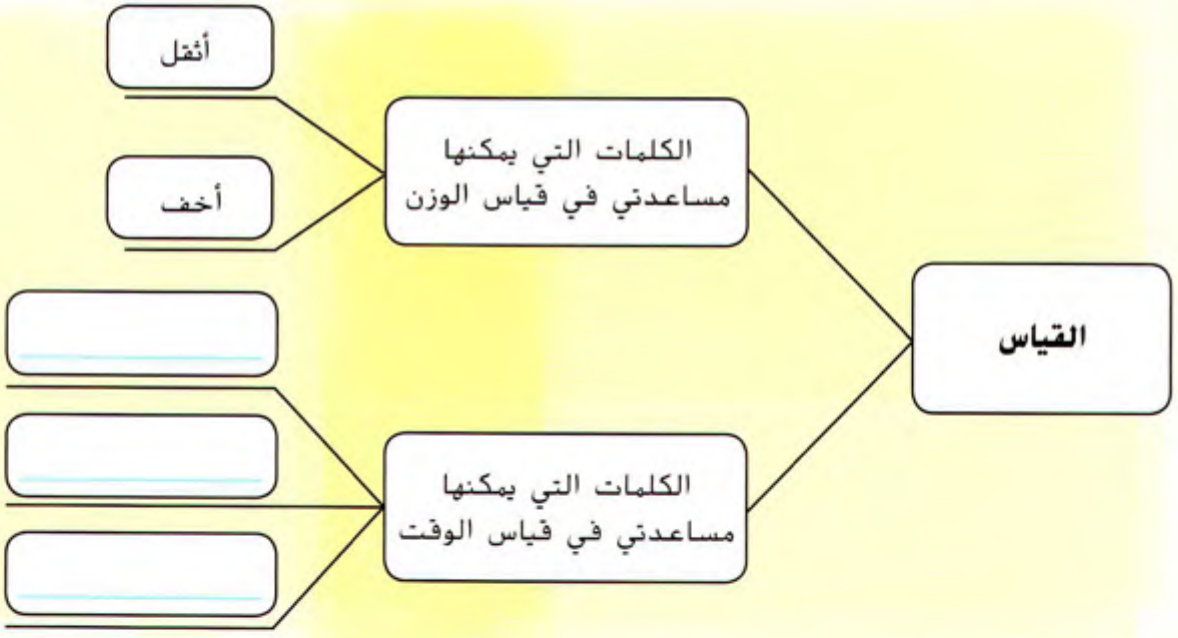
كلمات في الرياضيات

مراجعة المفردات

أثقل ساعة أخف دقيقة ثانية

تكوين الروابط

ضع الكلمات الواردة في قسم مراجعة المفردات في الأقسام الصحيحة من الرسم التخطيطي. ثم أجب عن السؤال.



كيف حددت مكان وضع كل كلمة من الكلمات الواردة في قسم مراجعة المفردات؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

ممارسات في الرياضيات

الدرس II-5

الساعة التناظرية

الدرس II-1

سعة

الدرس II-5

ساعة رقمية

الدرس II-3

جرام (g)

١ جرام

الدرس II-3

كيلوجرام (kg)

١ كيلوجرام

الدرس II-1

حجم السائل

الدرس II-1

لتر (L)

لتر واحد

5 لترات

الدرس II-3

كتلة (mass)

كتلة أكبر

كتلة أقل

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أفكار يمكن استخدامها

- عرّف العلاقة بين كلمتين أو أكثر. اعرض البطاقات. واطلب من صديق تخمين العلاقة التي تمثلها البطاقات.
- ارسم أو اكتب أمثلة لكل بطاقة. تأكد من اختلاف أمثلتك عن الأمثلة الظاهرة على كل بطاقة.

كمية السائل التي يمكن أن يسعها وعاء معين. والمعروفة أيضًا باسم *حجم السائل*.

صِف مثالاً من الحياة اليومية عن وقت احتياجك إلى معرفة سعة وعاءٍ معين.

ساعة لها عقارب ساعات ودقائق على حدٍ سواء.

اشرح كيف يوضح عقرب الساعات وعقرب الدقائق علاقة جزء بالكل.

وحدة مترية لقياس الكتلة.

كيف يمكنك تذكّر أن الجرام به كتلة أقل من الكيلوجرام؟

ساعة لا تستخدم إلا الأعداد لإظهار الوقت.

صِف ميزة واحدة لاستخدام ساعة رقمية بدلاً من ساعة تناظرية.

كمية السائل التي يمكن لوعاء أن يسعها. والمعروفة أيضًا باسم *السعة*.

الحجم هو كلمة متعددة المعاني. فما معناها في هذه الجملة؟ *الرجاء* رفع صوت *الراديو*.

وحدة مترية لقياس الكتلة.

هل ستقيس كتلة قطة كبيرة بالجرامات أم بالكيلوجرامات؟ اشرح.

كمية المادة الموجودة في جسمٍ ما.

أي مما يلي له كتلة أكبر. الحصان أم القطة الصغيرة؟ اشرح.

وحدة مترية لقياس السعة.

ما نوع الأوعية التي يمكنها أن تسع أكثر من لترٍ واحدٍ من السوائل؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

بطاقات المفردات

الدرس 11-1

وحدة متريّة

1 جرام

لتر واحد

الدرس 11-1

ملّيلتر (mL)

1 ملّيلتر = 10 قطرات

الدرس 11-6

فترة زمنية

البداية

النهاية

الدرس 11-1

وحدة

1 كيلوجرام

1 دقيقة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أفكار يمكن استخدامها

- اطلب من الطلاب ترتيب بطاقتين ليبينا زوجًا واحدًا. واجعلهم يشرحوا معنى الأزواج التي صنعوها.
- استخدم البطاقات الفارغة لكتابة الكلمات التي تريد مراجعتها من الوحدة السابقة.

وحدة مترية لقياس السعة.

يشرب حيوان الهامستر لدى إبراهيم حوالي 10 ملليلترات من المياه كل يوم. ما كمية المياه التي يشربها الهامستر الخاص بإبراهيم تقريبًا في سبعة أيام؟

وحدة قياس في النظام المتري.

اذكر وحدتين متريتين أخريين بجانب الجرام واللتر ثم ذكرهما في هذه الوحدة.

كمية واحدة محددة من القياس.

حدد وحدتي السعة المستخدمتين في الدرس 1.

الوقت الذي يمر من بداية نشاط ما وحتى نهايته.

إن كلمة فترة يتدل على مدة زمنية محدد. فهل ينطبق هذا على المعنى الرياضي؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

السعة

كمية السائل التي يمكن لوعاء أن

_____ .

تسع القطارة حوالي

_____ ملّيلتر.

mL

_____

تسع زجاجة المياه حوالي

_____ لتر.

L

_____

الكتلة

كمية _____ .
أو الأشياء الموجودة في جسمٍ ما.

المشبك الورقي له كتلة تقترب من

_____ جرام.

g

_____

مضرب البيسبول له كتلة تقترب من

_____ كيلوجرام.

kg

_____

مطويتي

المطويات®

في ظهر الصفحة لإنشاء مطويتك.

اتبع الخطوات الواردة

مطوياتي®
منظم الدراسة

1

2

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

نشاط عملي

تقدير السعة وقياسها

الدرس ١

السؤال الأساسي

لماذا نقيس؟

كمية السائل التي يمكن لوعاء أن يسعها تُسمى **سعة** الوعاء. تُعرف السعة أيضًا بأنها **حجم السائل**.

الوحدة الواحدة هي كمية قياس معينة.

الوحدة المترية هي وحدة قياس في النظام المتري.

والوحدة المترية الواحدة للسعة هي **اللتر (L)**.

تسع زجاجة الماء لترًا واحدًا من الماء تقريبًا.

استخدم اللترات لقياس الأوعية ذات السعة الأكبر.

قياس الأشياء

ما كمية السائل في اللتر؟

1 اعثر على ثلاثة أوعية. قدّر ما إذا كان كل واحدٍ منها يسع أقل من لترٍ واحد أو لترًا واحدًا تقريبًا أو أكثر من لترٍ واحد. اكتب اسم الوعاء. وحدد تقديرك. يوجد مثال موضّح.

تقديري				قياسي
الوعاء	أقل	حوالي	أكثر	الفعلي
كوب مياه		X		

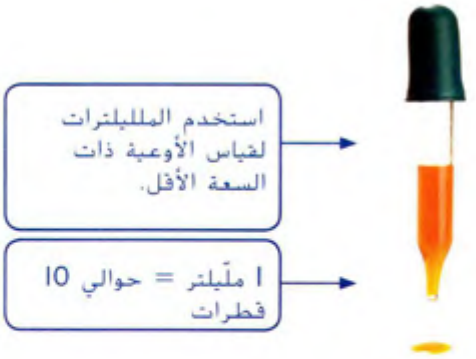
2 اسكب السائل من الوعاء إلى كوب قياس بسعة لتر واحد للتحقق من تقديرك. دوّن نتائجك في الجدول.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

لقياس سعة السوائل الخاصة بأوعية أصغر، ستحتاج إلى وحدة قياس أصغر.

الوحدة المترية الأصغر للسعة هي **مِلّيلتر (mL)**.

تسع القطارة حوالي مِلّيلترًا واحدًا من السائل.



التجربة

ما كم السائل في المِلّيلتر؟

1. كم مِلّيلترًا تقريبًا في رأيك تسعها ملعقة صغيرة؟ قدّر سعتها. دوّن تقديرك في الجدول.

الوعاء	تقديري (mL)	الفعلي (mL)
ملعقة صغيرة		
كوب ورقي		

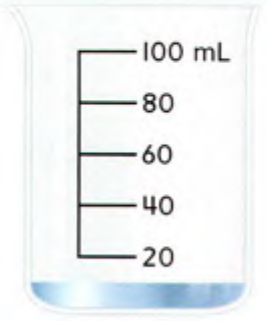
2. املأ ملعقة صغيرة بالمياه. أفرغها في كوب قياس متري. استمر حتى يصل السائل إلى علامة ١٥ mL.

كم ملعقة صغير تقريبًا استخدمتها؟

حوالي _____ ملعقة صغيرة

معًا، حوالي _____ ملعقة صغيرة سعتها ١٥ mL.

ما سعة ملعقة صغيرة واحدة إذًا؟ _____



3. قدّر سعة كوب ورقي، ووعائين صغيرين آخرين. دوّن كل تقدير في الجدول.

4. اسكب السائل من كل وعاء صغير إلى كوب القياس للتحقق من كل تقدير. دوّن نتائجك في الجدول.

التفسير

ا. ممارسات في الرياضيات 3 **تبرير الاستنتاجات** كيف حددت تقديرًا للكوب الورقي؟

_____

_____

McGraw-Hill Education محفوظ الطبع والتأليف © لمجموعة لصالح مؤسسة

التمرين

ضع دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل سعة.

2. إناء حساء

ملّيلتر لتر

3. قارورة عصير

ملّيلتر لتر

4. مسبح للأطفال

ملّيلتر لتر

5. زجاجة صمغ

ملّيلتر لتر

6. إبريق من عصير الليمون

ملّيلتر لتر

7. حوض سمك

ملّيلتر لتر

ضع دائرة حول أفضل تقدير.

8.

10 mL 10 L

9.

4 mL 40 L

10.

10 mL 10 L

11.

900 mL 900 L

12.

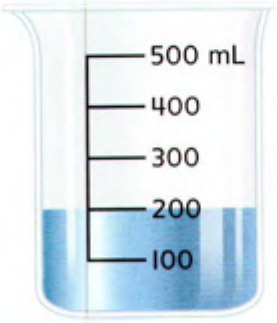
2 mL 2 L

13.

100 mL 100 L

ما كمية المياه الموجودة في كل وعاء؟ ضع دائرة حول الكمية.

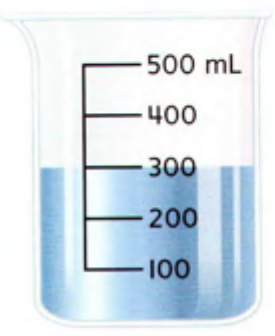
14.



100 mL

200 mL

15.



300 mL

500 mL

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التطبيق

16. اشترى أحمد علبتي عصير. سعة علبة العصير الواحدة موضحة. ما السعة الإجمالية لعلبتي العصير؟

17. ممارسات في الرياضيات 6 **مراعاة الدقة**

تحتاج وصفة إيمان للطبخ إلى 100 mL من الحليب. وليس لديها إلا كوب قياس سعة 10 mL. كم مرة ستحتاج إلى ملء كوب القياس لتحصل على كمية الحليب الصحيحة لوصفتها؟ اشرح.

18. دونت أسماء كمية المياه التي سقت بها نباتات الطماطم لمدة الأيام الخمسة الماضية. ويوضح الجدول كميات المياه التي دونتها أسماء . ما كمية المياه التي سقت بها أسماء نباتات الطماطم في الأيام الخمسة الأخيرة؟

تسجيل مياه هذا الأسبوع				
10 mL	26 mL	4 mL	12 mL	14 mL

19. ممارسات في الرياضيات 4 **تمثيل مسائل الرياضيات** اذكر 3 أغراض تباع في متجر بقالة تكون معبأة في أوعية بسعة اللتر.

اكتب نبذة

20. لماذا توجد وحدتا قياس لقياس السعة؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس ١

نشاط عملي: تقدير السعة وقياسها

مساعد الواجب المنزلي

هل اللتر الواحد أو الملّيلتر الواحد يُعد بمثابة تقدير أكثر منطقية لنقطة مُلوّن غذائي ستستخدمه إيمان لتلوين زينة للخبز؟

استخدم اللتر لقياس السعة الأكبر.

استخدم الملّيلتر لقياس السعة الأقل.

نقطة من الملون الغذائي هي كمية صغيرة. ومن غير المنطقي تقدير أن قطرة واحدة هي لتر واحد من السائل.

إذًا، ملّيلتر واحد من الملون الغذائي هو تقدير أكثر منطقية.

تمرين

ضع دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل سعة.

1.

لتر ملّيلتر

2.

لتر ملّيلتر

3.

لتر ملّيلتر

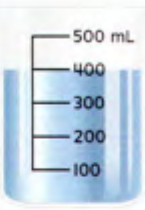
4.

لتر ملّيلتر

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما كمية المياه الموجودة في كل وعاء؟ ضع دائرة حول الكمية.

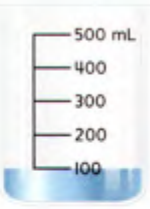
5.



200 mL

400 mL

6.



100 mL

200 mL

حل المسائل

ممارسات في الرياضيات 5

7. **استخدام الرياضيات الذهنية** سيسقي إبراهيم نباتاته. فهل من المنطقي القول إنه سيملأ مرش المياه بكمية 3 لترات من المياه؟ اشرح.

8. تُسخّن أماني عبوة معدنية من الحساء للغداء. فهل من المنطقي القول أنها تُسخّن 3 ملّيلترات من الحساء؟ اشرح.

9. يطلي إسماعيل كل الجدران الأربعة في غرفته. فهل من المنطقي أكثر قياس الطلاء الذي سيستخدمه بالملّيلتر أم باللتر؟ اشرح.

مراجعة المفردات

صل كل كلمة أو مجموعة كلمات من المفردات بمعناها.

10. السعة/حجم السائل	• وحدة مترية تُستخدم للسعات الأكبر
11. اللتر (L)	• معيار للقياس
12. الملّيلتر (mL)	• كمية السائل التي يمكن لوعاء أن يسعها
13. الوحدة	• وحدة مترية تُستخدم للسعات الأصغر
14. الوحدات المترية	• وحدة قياس في النظام المتري.

McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

الاسم .....

حل مسائل السعة

الدرس 2

السؤال الأساسي
لماذا نقيس؟

الرياضيات في الحياة اليومية

مثال 1

استخدمت أمل 240 ملّيلترًا من عصير الليمون و 960 ملّيلترًا من المياه لعمل عصير الليمون. كم ملّيلترًا من عصير الليمون ستصنع؟

اجمع لإيجاد المجهول.

؟ = 240 + 960

ملّيلترًا _____ = 240 + 960

المجهول هو _____ ملّيلترًا.

ستصنع أمل _____ ملّيلترًا من عصير الليمون.

مثال 2

السعة الإجمالية لعدد 8 أباريق هي 24 لترًا. ما هي سعة كل إبريق إذا كان بكل منها الكمية نفسها من عصير الليمون؟ اكتب معادلة برمزٍ يمثل المجهول. ثم حلّها.

أوجد المجهول. ■ = 8 ÷ 24

يوجد _____ لترات في كل إبريق.

المجهول هو _____.

تحقق

استخدم العملية المعكوسة للتحقق.

24 = 3 × 8 الإجابة معقولة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مثال 3

يساعد أسامة والده في غسل السيارة. ملأ والده دلوين بمياهٍ بصابون ودلوين بمياهٍ نظيفة. سعة كل دلو هي 9 لترات. ما السعة الإجمالية للدلاء الأربعة؟

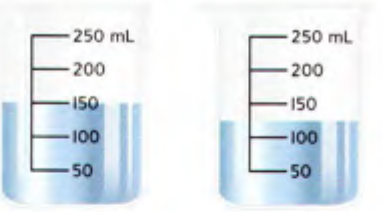
احسب 9 × 4. اذكر سعة كل دلو.

_____ = 9 × 4 يوجد _____ لترًا من المياه في الدلاء.

تمرين موجّه

الجبر اكتب معادلة بها رمز للمجهول. ثم حلها.

1. أوجد السعة الإجمالية للسائل المبين في الأوعية التالية.



_____

2. تسع غلاية آمنة للشاي لترين. أو

_____

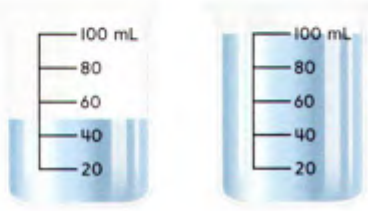
حقوق الطبع والنشر محفوظة لصالح مؤسسة McGraw Hill Education

الاسم .....

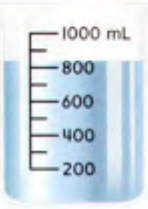
تمارين ذاتية

الجبر **اكتب معادلة بها رمز للمجهول. ثم حلها.**

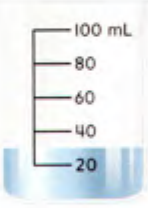
3. أوجد السعة الإجمالية للسائل المبين في الأوعية التالية.



4. كم سيتبقى من السائل إذا سكبت 250 ملّيلترًا للخارج؟

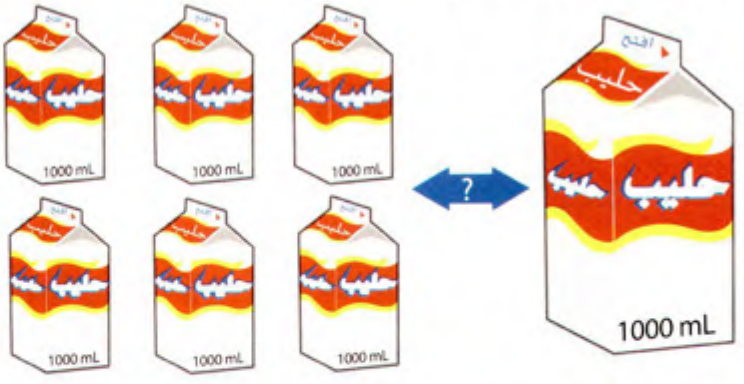


5. إذا صببت هذا السائل بالتساوي في ثلاثة أوعية. فما كمية السائل التي ستوجد في كل وعاء؟



6. سعة إبريق واحد موضحة. ما السعة الإجمالية لإبريقين باللترات؟

7. عبوة كرتونية واحدة صغيرة من الحليب سعتها 250 ملّيلترًا. والعبوة الكرتونية الكبيرة سعتها 1,000 ملليلتر. أو 1 لتر. ضع دائرة حول عدد العبوات الكرتونية الصغيرة التي تساوي 1,000 ملليلتر. أو 1 لتر.



ملّيلتر 1,000 = _____ + _____ + _____ + 250 أو 1 L

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

8. يسع حوض سمك أيمن 81 لترًا من المياه. ودلوه يسع 9 لترات من المياه. كم دلو مياه يلزم لملء حوض السمك؟

9. يوجد 600 ملّيلتر من المياه في مزهرية بثينة . إذا سكبت منها 254 ملّيلترًا من المياه، فكم سيتبقى من المياه في المزهرية؟

10. يوجد لدى بدرية 3 مبردات بكل منها 7 لترات من عصير الليمون. فكم عدد لترات عصير الليمون التي لديها في المجمل؟

11. ممارسات في الرياضيات 5 **استخدام الرياضيات الذهنية** اشترت أم بدر زجاجتي شامبو. تحتوي كل زجاجة على 800 ملليلتر من الشامبو. كم ملّيلترًا من الشامبو اشترته أم بدر ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

12. ممارسات في الرياضيات 1 **التخطيط للحل** يسع إناء الطهي 1,000 ملليلتر من الصلصة. ثم استُخدم نصف الصلصة. وأُعيدت إضافة 300 ملّيلتر من الصلصة إلى الإناء. ومرة أخرى، استُخدم نصف إناء الصلصة. كم ملّيلترًا من الصلصة يلزم لإعادة ملء الإناء مجددًا؟

13. **الاستفادة من السؤال الأساسي** اشرح كيف ستقرر ما إذا كنت ستقيس السعة بالملّيلترات أو باللترات.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 2

حل مسائل السعة

مساعد الواجب المنزلي

يُجري بلال تجربةً علمية. ويضع ملّيلترين من السائل في كل أنبوب من أنابيب الاختبار السبعة. ما كمية السائل الذي يستخدمه بلال في المجمل؟

1 اكتب معادلة بها رمز للمجهول.

$\square = 2 \times 7$

2 اضرب للوصول للإجابة.

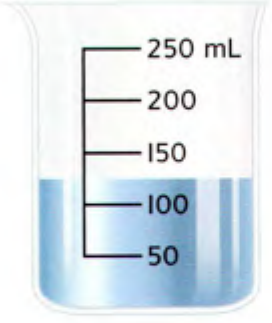
$2 \times 7 = 14$

إذًا، استخدم بلال 14 ملّيلترًا من السائل في المجمل.

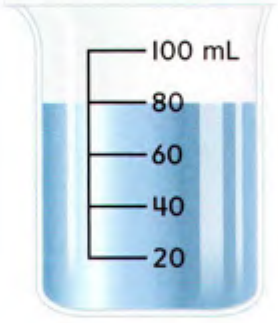
تمرين

الجبر اكتب معادلة بها رمز للمجهول. ثم حلها.

1. ما كمية السائل التي ستوجد في الوعاء إذا صببت 35 mL فيه؟



2. إذا صببت هذا السائل بكمياتٍ متساوية في 10 أوعية منفصلة، فما كمية السائل ستوجد في كل وعاء؟



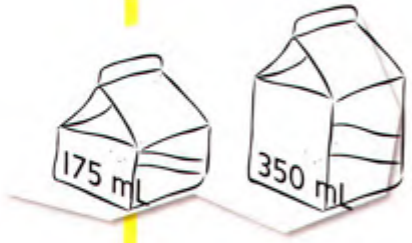
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

3. يمكن أن يسع كل إناء طهي 6 لترات من اليخنة. فإذا كان هناك 5 أوعية طهي، فكم من اليخنة يمكن تحضيرها في وقتٍ واحدٍ؟

ممارسات في الرياضيات 6

4. **مراعاة الدقة** تحتاج بدرية إلى 550 ملّيلترًا من الزبدة من أجل وصفة طبخ. فهل لدى بدرية ما يكفي من الزبدة لوصفتها؟ اشرح.



5. وضعت حفصة 850 ملّيلترًا من المرق في وعاء المرق. وصبت حليمة 75 ملّيلترًا من المرق على البطاطس المهروسة. ما كمية المرق ستبقى في الوعاء؟

6. صنعت السيدة حميدة 25 لترًا من العصير لتصبهم بالتساوي في 5 أوعية للعصير. ما كمية العصير التي ستُصب في كل وعاء؟

7. لدى جاسم 24 ملّيلترًا متبقين من غسول الفم. وسيستخدم الكمية نفسها من غسول الفم كل يوم على مدار الأيام الثلاثة التالية. كم يستخدم جاسم من غسول الفم كل يوم؟

تدريب على الاختبار

8. ما كمية العسل التي سيستخدمها عمر في غضون خمسة أيام؟

Ⓐ 35 ملّيلترًا
Ⓑ 25 ملّيلترًا
Ⓒ 24 ملّيلترًا
Ⓓ 11 ملّيلترًا

اليوم	العسل
الأحد	5 mL
الاثنين	5 mL
الثلاثاء	5 mL
الأربعاء	5 mL
الخميس	5 mL

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

نشاط عملي

تقدير الكتلة وقياسها

الدرس 3

السؤال الأساسي
لماذا نقيس؟

الكتلة هي كمية المادة أو الجوهر في جسمٍ ما. والوحدة المترية الواحدة من الكتلة هي **الكيلوجرام** (kg).
وهذه أغراض لها كتلة تقترب من كيلوجرام واحد.

115 عملة من فئة 25 فلسًا

مضرب بيسبول

قاموس

استخدم الكيلوجرامات لقياس الأجسام ذات الكتلة الأكبر.

قياس الأشياء

كيف يبدو الكيلوجرام الواحد؟

1 اعثر على ثلاثة أجسام وقدّر ما إذا كان كل واحدٍ منها أقل من كيلوجرام واحد أو يقترب منه أو أكثر منه. اكتب اسم الجسم وتقديرك لكتلته. يوجد مثال موضّح.

تقديري			قياسي
الجسم	أقل	تقريبًا	أكثر	الفعلي
البيسبول		X		

2 ضع 8 لفافات من قطع النقد المعدنية فئة الفلس الواحد. على أحد جانبي الميزان ذي الكفتين. تحقق من كل تقدير بوضع جسم على الجانب الآخر من الميزان. دوّن نتائجك في الجدول.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة الأصغر للكتلة هي **الجرام (g)**.

التجربة

كيف يبدو الجرام الواحد؟

توجد أغراض لها كتلة تقترب من الجرام الواحد.

مشبك ورق

مكعب من نظام عدّ العشرات

استخدم الجرامات لقياس الأجسام ذات الكتلة الأقل.

1 اعثر على ثلاثة أجسام تظن أن من الأفضل قياسها بالجرام. اكتب اسم الغرض وتقديرك. يوجد مثال موضح.

تقديري				قياسي
الجسم	أقل	تقريبًا	أكثر	الفعلي
ورقة فئة خمسة دراهم		X		

2 ضع مكعبًا من نظام عدّ العشرات على أحد جانبي لعبة الميزان ذي الكفتين. تحقق من كل تقدير بوضع جسم على الجانب الآخر من الميزان. دوّن نتائجك في الجدول.

التفسير

1. ما الخصائص التي اشتركت فيها الأجسام التي اخترتها لقياس كتلتها بالجرامات؟

2. **ممارسات في الرياضيات 3** **استنتاج خلاصة** هل الجسم الكبير دائمًا له كتلة أكبر من جسمٍ صغير؟ اشرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

التمرين

ضع دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل كتلة.

3. فرشاة أسنان

جرام كيلوجرام

4. تليفزيون

جرام كيلوجرام

5. مجرفة معدنية

جرام كيلوجرام

6. دمية دب

جرام كيلوجرام

7. نظارتان شمسيتان

جرام كيلوجرام

8. جزازة العشب

جرام كيلوجرام

ضع دائرة حول أفضل تقدير لكل كتلة مما يلي.

9.

5 kg 5 g

10.

5,000 g 50 g

11.

4 kg 4 g

12.

15 kg 15 g

13.

900 kg 900 g

14.

4 g 4 kg

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التطبيق

I5. يبيع أحد المتاجر في المركز التجاري كعكًا مملحًا مخبوزًا طازجًا. فهل سيكون من المنطقي أكثر قياس كتلة الكعكة المملحة المخبوزة بالجرامات أم بالكيلوجرامات؟ اشرح.

I6. ممارسات في الرياضيات 4 **تمثيل مسائل الرياضيات** تزرع السيدة بدرية القرع في حديقتها. فأي تقدير لكتلة القرع سيكون أكثر منطقيةً: 500 جرام أم 500 كيلوجرام؟ اشرح.

I7. ممارسات في الرياضيات 2 **الاستنتاج** كيس بطاطس له كتلة 3 كيلوجرامات تقريبًا. اذكر غرضين آخرين لهما الكتلة نفسها تقريبًا. اشرح استنتاجك.

I8. ممارسات في الرياضيات 3 **البحث عن الخطأ** أمسك خالد تفاحة في يده. وقال "تبدو هذه التفاحة وكأن كتلتها 100 كيلوجرام." اشرح خطأه. ما الذي وجب على خالد قوله؟

اكتب نبذة

I9. ما المختلف في الأغراض التي قستها بالجرامات وفي تلك التي قستها بالكيلوجرامات؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 3

نشاط عملي: تقدير الكتلة وقياسها

مساعد الواجب المنزلي

يرغب حسام في قياس كتلة قطته. فهل الأكثر منطقية بالنسبة لحسام أن يقيس كتلة قطته بالجرام أم بالكيلوجرام؟

للمشبك الورقي كتلة قدرها جرام واحد تقريبًا. وللكتاب المدرسي كتلة مقدارها كيلوجرام واحد تقريبًا.

بما أن قطة حسام كبيرة، فليس من المنطقي قياس كتلتها بالجرام. الأكثر منطقية بالنسبة لحسام هو قياس كتلة قطته بالكيلوجرامات.

تمرين

ضع دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل كتلة.

1. كرة بولينج

جرام كيلوجرام

2. زرافة

جرام كيلوجرام

3. هاتف خلوي

جرام كيلوجرام

4. كمبيوتر محمول

جرام كيلوجرام

5. زوج من الجوارب

جرام كيلوجرام

6. كرة زجاجية

جرام كيلوجرام

ضع دائرة حول أفضل تقدير لكل كتلة مما يلي.

7.

4 جرامات 4 كيلوجرامات

8.

2 جرام 2 كيلوجرام

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

ضع دائرة حول أفضل تقدير لكل كتلة مما يلي.

9.

20 جرام　　20 كيلوجرامًا

10.

3 جرامات　　3 كيلوجرامات

حل المسائل

ممارسات في الرياضيات 5

11. **استخدام الرياضيات الذهنية** يُجهز حسن طبخة تكفي لأربعة أفراد. وتتطلب الوصفة إضافة جبن مُقطع. فهل سيكون من المنطقي أكثر بالنسبة إلى حسن قياس كتلة الجبن بالجرام أم بالكيلوجرام؟ اشرح.

12. تحتاج حليمة إلى المساعدة في نقل خزانة الملفات الخاصة بها. فهل تقدير 40 جرامًا أم تقدير 40 كيلوجرامًا أكثر منطقية لكتلة خزانة الملفات؟ اشرح.

مراجعة المفردات

اختر الكلمة الصحيحة لإكمال كل جملة مما يلي.

الكتلة　　جرام　　كيلوجرام

13. كمية المادة في جسم ما هي _____.

14. مضرب البيسبول له كتلة تقترب من 1 _____.

15. قطعة النقد المعدنية فئة 25 فلسًا لها كتلة تقترب من 1 _____.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

الدرس 4

السؤال الأساسي
لماذا نقيس؟

حل مسائل الكتلة

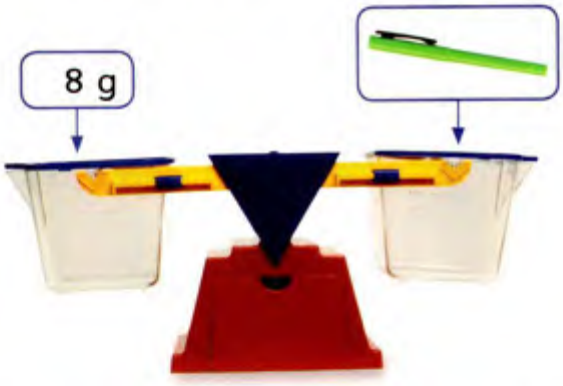
الرياضيات في الحياة اليومية

مثال 1

يبين الميزان ذو الكفتين كتلة قلم تحديد واحد. ما هي كتلة 5 أقلام تحديد؟

أوجد المجهول. ■ = 5 × 8.

يمكن استخدام الميزان ذي الكفتين لتحديد الكتلة.



استخدم أوزان الكتلة على أحد جانبي الميزان والجسم على الجانب الآخر. عندما يتوازن الجانبان، يكون للجسمين الكتلة نفسها.

الكتلة تزن

كتلة خمسة أقلام تحديد هي 8 جرامات لكل قلم.
لذا عليك بالضرب.

_____ = 8 × 5

المجهول هو _____ جرامًا.

إذًا، كتلة 5 أقلام تحديد هي _____ جرامًا.

إرشاد مفيد

يمكنك أيضًا استخدام الجمع المتكرر.

8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مثال 2

ما الكتلة الإجمالية لثمرتي الفاكهة؟ اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حلّها.

216 جرامًا

132 جرامًا

اجمع لإيجاد المجهول.

المجهول ← $216 + 132 = f$

جرامًا _____ $= 216 + 132$

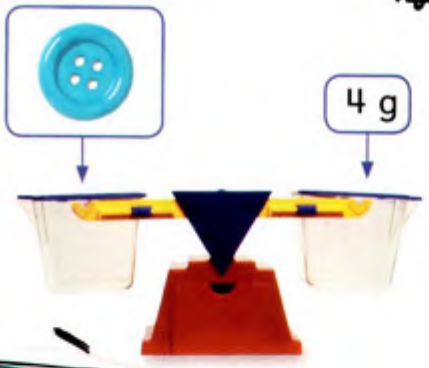
المجهول هو _____.

إذًا، ثمرتا الفاكهة لهما كتلة مجتمعة بمقدار 348 جرامًا.

تمرين موجّه

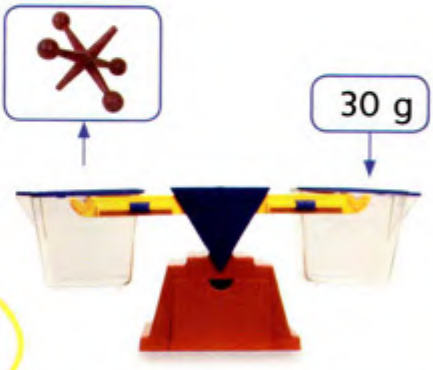
الجبر اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حلّها.

1. ما كتلة 9 أزرار؟

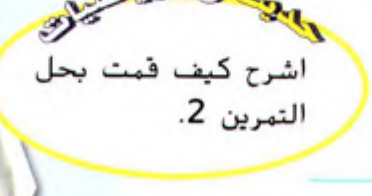


_____

2. ما كتلة مقبس واحد؟



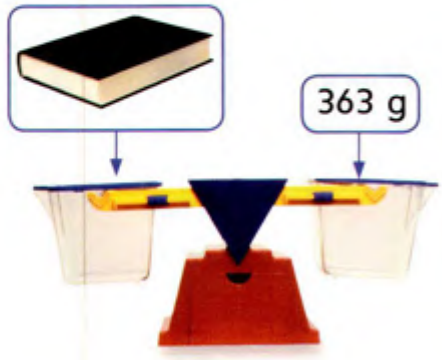
_____



حقوق الطبع والتأليف © مجموعة لسالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

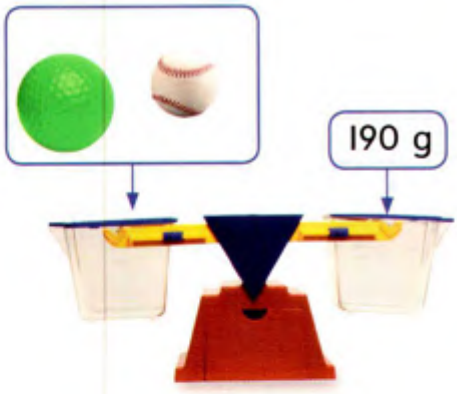
تمارين ذاتية

الجبر **اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حُلّها.**



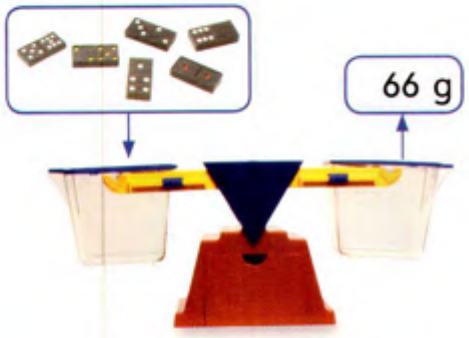
3. ما كتلة كتابين من هذه الكتب؟

_____



4. كرة الجولف لها كتلة بمقدار 45 جرامًا.
ما كتلة كرة البيسبول؟

_____



5. ما كتلة قطعة واحدة من قطع الدومينو هذه؟

_____

الجبر **أوجد كل مجهول فيما يلي.**

6. ■ كيلوجرامات × 9 = 63 كيلوجرام المجهول هو _____.

7. 392 جرامًا + ■ جرامًا = 523 جرامًا المجهول هو _____.

8. 932 جرامًا − ■ جرامًا = 149 جرامًا المجهول هو _____.

9. 60 كيلوجرامًا ÷ ■ كيلوجرامات = 6 كيلوجرامات المجهول هو _____.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

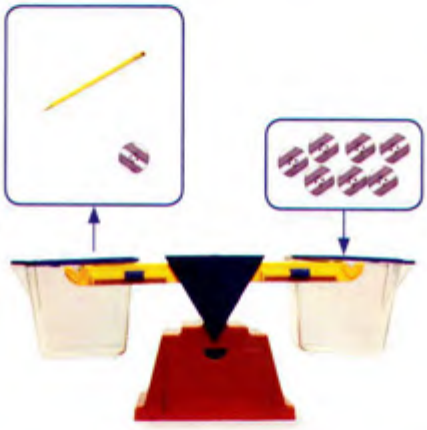
حل المسائل

10. يبين الميزان ذو الكفتين أن صخرتين لهما كتلة إجمالية بقيمة 732 جرامًا. وحين إخراج صخرة واحدة، يبين الميزان ذو الكفتين أن كتلة الصخرة المتبقية هي 428 جرامًا. ما كتلة الصخرة التي أُخرِجت؟

11. طالب تبلغ كتلته 34 كيلوجرامًا. وشخص بالغ كتلته 56 كيلوجرامًا . ما الفارق في الكتلة بين الطالب والشخص البالغ؟

12. ممارسات في الرياضيات 7 **تحديد البنية** قطعة نقد معدنية بقيمة فلسٍ واحد لها كتلة بقيمة 3 جرامات تقريبًا. فكم جرامًا تقريبًا ستكون كتلة درهم واحد من قطع نقدية معدنية بقيمة فلسٍ واحد؟ اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حُلها.

مسائل مهارات التفكير العليا



13. ممارسات في الرياضيات 6 **مراعاة الدقة** لزرٍ واحد كتلة بقيمة 3 جرامات. ما كتلة قلم رصاص واحد؟

14. **الاستفادة من السؤال الأساسي** متى برأيك سيكون من الأفضل تقدير كتلة جسم ومتى سيكون من الأفضل الحصول على القياس الدقيق؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 4

حل مسائل الكتلة

مساعد الواجب المنزلي

ثلاث عبوات من الفول السوداني لها كتلة إجمالية بقيمة 30 جرامًا. لكل عبوة الكتلة ذاتها. ما كتلة عبوة واحدة من الفول السوداني؟

1 اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول.

$30 \div 3 = m$

2 اقسم للوصول للإجابة.

$30 \div 3 = 10$

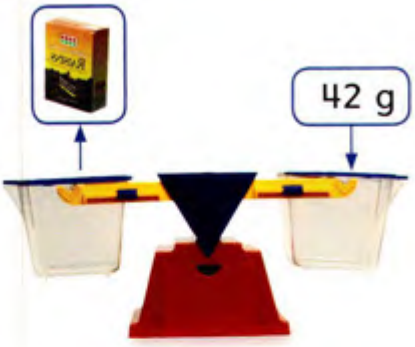
$m = 10$ جرامات

إذًا، العبوة الواحدة من الفول السوداني لها كتلة بقيمة 10 جرامات.

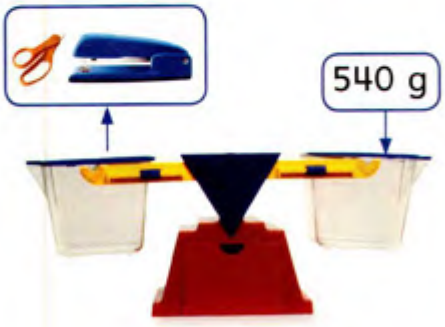
تمرين

الجبر اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حلّها.

1. ما كتلة عبوتين من الزبيب؟



2. المقص له كتلة بمقدار 90 جرامًا.
ما كتلة الدباسة؟



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education.

الجبر حلّ لإيجاد قيمة المجهول.

3. جرامات 10 = ■ ÷ جرامًا 90
■ = _____

4. كيلوجرامًا 720 = ■ + كيلوجرامًا 511
كيلوجرام _____ = ■

5. كيلوجرامًا 80 = كيلوجرامًا 20 × ■
■ = _____

6. جرامًا 704 = جرامًا 138 − جرامًا ■
■ = _____

حل المسائل

الحل:

7. زوج أحذية حمدة بالإضافة إلى لوحي التزلج لديها لها كتلة بقيمة 6 كيلوجرامات. ما كتلة كل حذاء تزلج وكل لوح تزلج؟

8. كيس كامل من الشوفان له كتلة بقيمة 560 جرامًا. يستخدم خليفة 80 جرامًا من الشوفان لإعداد الفطور لأسرته. ما كتلة الشوفان المتبقي؟

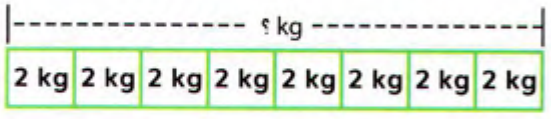
9. يمكن لكل كيس أن يسع كتلة 3 كيلوجرامات. حمد لديه 24 كيلوجرامًا من الفاكهة ليقسمها بالتساوي. فكم كيسًا سيحتاج؟

10. **ممارسات في الرياضيات 2** **استخدام الحس العددي**
كل فتاة من الفتيات الأربع في فريق التتابع الخاص بحورية حصلت على ميدالية في السباحة. ما إجمالي كتلة ميداليات فريق التتابع، إذا كانت كتلة الميدالية 16 جراماً؟

تدريب على الاختبار

11. تأكل قطتا خديجة كيلوجرامين من الطعام كل شهر. كم من الطعام تأكله القطتان في 8 أشهر؟

Ⓐ 4 كيلوجرامات
Ⓑ 10 كيلوجرامات
Ⓒ 14 كيلوجرامًا
Ⓓ 16 كيلوجرامًا



حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

ضع المفردة الصحيحة في كل جملة مما يلي.

السعة	**الجرام**	**الكيلوجرام**	**اللتر**
حجم السائل	**الكتلة**	**المِلّيلتر**	**الوحدة**

1. _____ الواحدة هي كمية معينة من القياس.
2. _____ هي كمية المادة أو الجوهر في جسم.
3. _____ ، أو _____ ، هو الكمية التي يمكن لوعاء أن يسعها.
4. الوحدة المترية للسعة هي _____ ، وهو يساوي 1,000 مِلّيلتر.
5. الوحدة المترية للسعة الأصغر من اللتر هي _____ .
6. الوحدة المترية للكتلة هي _____ ، وهو يساوي 1,000 جرام.
7. وحدة الكتلة الأصغر من الكيلوجرام هي _____ .

مراجعة المفاهيم

ضع دائرة حول أفضل تقدير لكل سعة مما يلي.

8.

1 لتر 1 مِلّيلتر

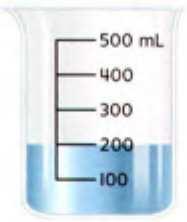
9.

1 لتر 1 مِلّيلتر

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

ما كمية المياه الموجودة في كل وعاء؟ ضع دائرة حول الكمية.

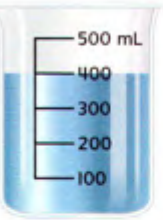
10.



100 mL

200 mL

11.



400 mL

500 mL

ضع دائرة حول أفضل تقدير لكل كتلة مما يلي.

12.

جرام واحد

كيلوجرام واحد

13.

جرام واحد

كيلوجرام واحد

حل المسائل

14. اشترت السيدة خولة زجاجة من سائل تنظيف الغسيل بسعة 500 mL. واستخدمت بعضًا من المنظف، ويتبقى لديها الآن كمية 473 mL. ما كمية المنظف التي استخدمتها؟

15. **الجبر** فاست رنا كتلة موزة ووجدتها تبلغ 132 جرامًا. ما الكتلة الإجمالية لموزتين بالحجم نفسه؟ اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول وحلها.

تدريب على الاختبار

16. أي مما يلي من المرجح أن يكون سعة كوب الكاكاو؟

Ⓐ 10 ملّيلترات

Ⓑ 100 ملّيلترًا

Ⓒ لتران

Ⓓ 5 لترات

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

قراءة الوقت بالدقائق

الدرس 5

السؤال الأساسي
لماذا نقيس؟

يمكن تمثيل الوقت بساعة رقمية أو بساعة تناظرية.

تبين **الساعة الرقمية** الوقت بالأرقام.

الساعة التناظرية لها عقرب ساعات وعقرب دقائق.

الرياضيات في الحياة اليومية

مثال 1

تبين الساعة وقت وصول ريهام إلى المنزل من صف الفنون. ما هذا الوقت؟

1 اذكر الساعة.

العقرب القصير هو عقرب الساعات . وقد جاوز 5.

ولكنه لم يصل إلى 6. الساعة هي _____ .

2 عدّ الدقائق.

العقرب الأطول هو عقرب الدقائق .

عدّ بمقدار خمسة في البداية.

_____ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40,

ثم عدّ كل دقيقة إضافية.

_____ 46.

توجد _____ دقيقة بعد مرور الساعة.

اقرأ: خمسة وسبعة وأربعون

اكتب: 5:47

إذًا، ريهام أنهت صف الفنون الساعة _____ .

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مثال 2

انتهى تدريب حميد لكرة القدم. ما الوقت؟

الأرقام على يسار النقطتين (:) تبين الساعة.
الأرقام على يمين النقطتين (:) تبين الدقائق.

اقرأ: الثانية عشر وخمسة عشرة دقيقة أو
خمسة عشرة دقيقة بعد الثانية عشر

اكتب: _____

موجّه موجه

ضع دائرة حول الوقت المبين على كل ساعة رقمية أو تناظرية.

1.

خمس عشرة دقيقة قبل الخامسة

الخامسة وخمسة عشرة دقيقة

2.

12:20

1:20

3.

2:45

1:50

4.

10:28

10:30

5.

الثالثة وأربع وأربعون دقيقة

أربع وأربعون دقيقة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

تمارين ذاتية

اكتب الوقت المبين على كل ساعة رقمية أو تناظرية بالأعداد والكلمات.

6.

اقرأ: _____ دقائق بعد _____

اكتب: _____

7.

اقرأ: الحادية عشر و _____

اكتب: _____

8.

اقرأ: _____

اكتب: _____

9.

اقرأ: _____

اكتب: _____

ارسم خطًا لتصل بين كل ساعة ووقتها الصحيح.

10.

11.

12.

13.

4:02

7:17

3:45

8:53

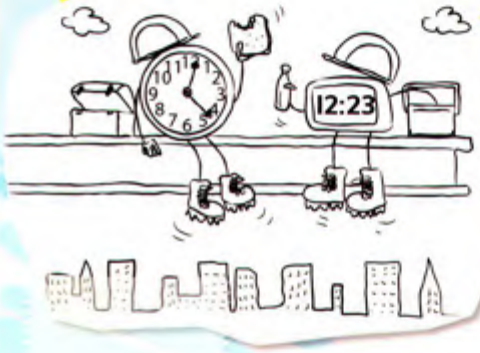
McGraw-Hill Education حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة

حل المسائل

14. إذا كان عقرب الدقائق يشير إلى الرقم 2. فكم عدد الدقائق بعد الساعة المُبينة؟

15. كانت الساعة 12:53 عندما أنهت أم خالد إعداد الغداء. ارسم عقرب الساعات وعقرب الدقائق على الساعة لتوضيح التوقيت 12:53.

16. ممارسات في الرياضيات 3 **استنتاج خلاصة** إذا كان عقرب الدقائق يشير إلى الرقم 9. فكم دقيقة متبقية قبل الساعة التالية المبينة؟



مسائل مهارات التفكير العليا

17. ممارسات في الرياضيات 5 **استخدام أدوات الرياضيات** اكتب أي توقيت على الساعة الرقمية. ثم صِف بالكتابة أين سيشير كل من عقرب الساعات وعقرب الدقائق على الساعة التناظرية المضبوطة على التوقيت نفسه.

18. **الاستفادة من السؤال الأساسي** لماذا تُعد قراءة الوقت مهمة؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 5

قراءة الوقت بالدقائق

مساعد الواجب المنزلي

ما الوقت الموضح على الساعة؟

1 أوجد الساعة.

عقرب الساعات بعد الرقم 3. ولكنه لم يصل إلى الرقم 4.
الساعة هي 3.

2 عدّ الدقائق.

عُدّ بمقدار خمسات في البداية. ثم عد كل دقيقة إضافية.
5, 10, 15, 20, 25, 26
الدقائق هي 26.

اقرأ: 3:26

اكتب: الثالثة وستٍ وعشرين أو ستٍ وعشرين بعد الثالثة

تمرين

ضع دائرة حول الوقت المبين على كل ساعة رقمية أو تناظرية.

1.

6:35 7:35

2.

1:10 11:11

3.

7:03 7:05

4.

2:40 5:40

5.

4:50 5:50

6.

3:22 3:27

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

اكتب الوقت المبين على كل ساعة بالأعداد والكلمات.

7.

اقرأ: _____

اكتب: _____

8.

اقرأ: _____

اكتب: _____

حل المسائل

9. ستصل طائرة سالي حين يتجاوز عقرب الساعات الرقم 3 ويصل عقرب الدقائق إلى الرقم 4. في أي وقتٍ ستصل الطائرة؟

_____

ممارسات في الرياضيات 7

10. **تحديد البنية** وُلد خلف حين كان عقرب الساعات بين الرقم 12 والرقم 1 وكان عقرب الدقائق على الرقم 11. في أي ساعةٍ وُلد؟

_____

مراجعة المفردات

وصّل كل كلمة أو مجموعة كلمات بمعناها.

11. الساعة التناظرية	• 60 ثانية
12. الساعة الرقمية	• ساعة تبين الوقت بالأرقام ونقطتين
13. الدقيقة	• 60 دقيقة
14. الساعة	• ساعة تبين الوقت بعقربي دقائق وساعات

تدريب على الاختبار

15. انظر إلى أين يشير عقرب الدقائق. كم دقيقة مرت بعد الساعة؟

Ⓐ 25 دقيقة
Ⓑ 33 دقيقة
Ⓒ 35 دقيقة
Ⓓ 38 دقيقة

الوقت يمر بسرعة!

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

الفترات الزمنية

الدرس 6

السؤال الأساسي
لماذا نقيس؟

لتحديد **فترة زمنية**، أوجد كمية الوقت الذي يمر من بداية نشاط إلى نهايته.

لذيذ!

الرياضيات في الحياة اليومية

مثال 1

تضع أم سمية البسكويت في الفرن الساعة 5:10 مساءً. وأخرجته من الفرن الساعة 5:27 مساءً. ما الوقت الذي مر من وقت وضع البسكويت في الفرن إلى وقت إخراجه منه الفرن؟

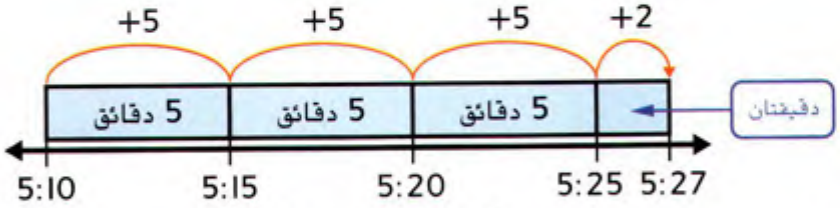
أوجد الفترة الزمنية من 5:10 إلى 5:27.

1 أوجد وقت البدء. وقت البدء هو _____ مساءً.

2 أوجد وقت الانتهاء. وقت الانتهاء هو _____ مساءً.

3 عدّ بمقدار خمسات من 5:10 إلى 5:25.

4 عدّ بمقدار الآحاد من 5:25 إلى 5:27.



إذًا، مرت _____ دقيقة من 5:10 مساءً. إلى 5:27 مساءً.

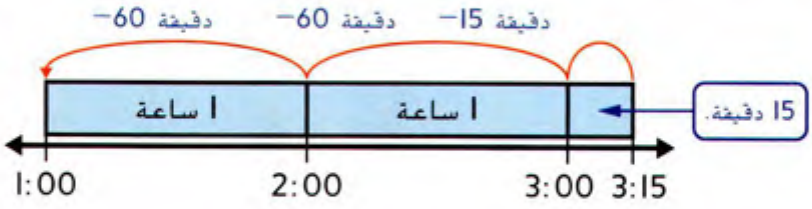
فإن الفترة الزمنية تساوي _____ دقيقة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مثال 2

تبين الساعة وقت انتهاء تمرين سميرة بعد الظهيرة. فإذا كان التمرين مدته 135 دقيقة، ففي أي وقتٍ بدأ؟

أعد عد 135 دقيقة من الساعة 3:15 مساءً.
استخدم خط الأعداد.



كانت الفترة الزمنية للتمرين _____ دقيقة، أو _____ ساعة و _____ دقيقة.

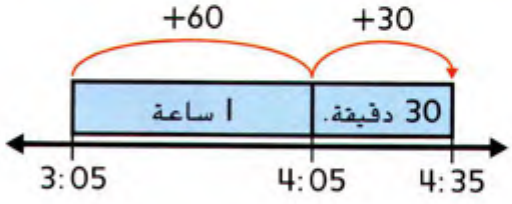
135 دقيقة قبل الساعة 3:15 مساءً، هي الساعة _____ مساءً.

بدأ التمرين الساعة _____ مساءً.

تمرين موجّه

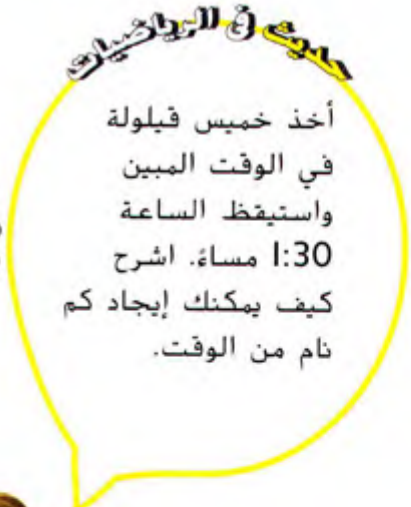
1. أوجد الفترة الزمنية لفيلم معين.
استخدم خط الأعداد.

وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)



_____ دقيقة + _____ دقيقة = _____ دقيقة، أو

_____ ساعة و _____ دقيقة.



McGraw-Hill Education محفوظة لصالح مؤسسة © حقوق الطبع والتأليف

تمارين ذاتية

الأوقات التالية هي أوقات مباريات البيسبول. أوجد الفترة الزمنية لكل مباراة.

2. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)

_____ دقيقة + _____ دقيقة + _____ دقيقة = _____ دقيقة

3. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)

_____ دقيقة

4. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)

_____ دقيقة

اكتب الوقت. ثم ارسم العقربين على الساعة لتُبيّن الفترة الزمنية.

5. _____ صباحًا.

قبل 35 دقيقة

_____ صباحًا.

6. _____ مساءً.

بعد 36 دقيقة

_____ مساءً.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

7. بدأ راشد في جزّ الأعشاب الساعة 1:10 مساءً. وانتهى من الجزّ الساعة 4:05 مساءً. كم من الوقت قضى راشد في جزّ الأعشاب؟

8. تستغرق سهى ساعة واحدة و 30 دقيقة لتصل إلى بيت عمتها. وتغادر الساعة 4:00 مساءً. ارسم العقربين على الساعة لتبين الوقت الذي ستصل فيه إلى بيت عمتها. ثم اكتب الوقت.

مسائل مهارات التفكير العليا

9. ممارسات في الرياضيات 2 **الاستنتاج** كيف ترتبط الوحدات الزمنية، مثل الدقائق والساعات، ببعضها البعض؟

10. ممارسات في الرياضيات 3 **أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟** ضع دائرة حول مجموعات الساعات الرقمية التي لا تبين فترة زمنية مكونة من 85 دقيقة. اشرح.

11. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكنني تحديد مدة الفترات الزمنية بالساعات؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 6

الفترات الزمنية

مساعد الواجب المنزلي

أخرج رشيد البيتزا الخاصة به من الفرن الساعة 2:50 مساءً. وخُبزت البيتزا لمدة 35 دقيقة. في أي وقتٍ وضع رشيد البيتزا في الفرن؟

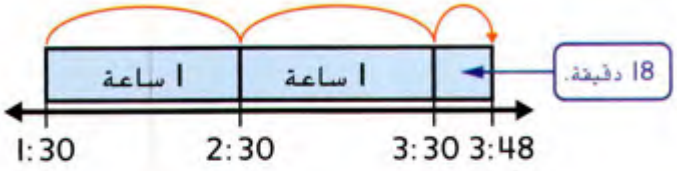
ابدأ من الساعة 2:50 مساءً. وبالعد بفترات من خمس دقائق، تحرك للوراء على الساعة حتى تعد 35 دقيقة. عقرب الدقائق على الرقم 3 وعقرب الساعات بين الرقمين 2 و 3.

إذًا، وضع رشيد البيتزا في الفرن الساعة 2:15 مساءً.

تمرين

الأوقات التالية هي أوقات عروض عسكرية. أوجد الفترة الزمنية لكل عرض عسكري.

1. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)



_____ دقيقة + _____ دقيقة + _____ دقيقة = _____ دقيقة

2. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)

3. وقت البدء (صباحًا.) وقت الانتهاء (صباحًا.)

_____ دقيقة

_____ دقيقة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

اكتب الوقت. ثم ارسم العقربين على الساعة لتُبيّن الفترة الزمنية.

4. _____ مساءً.

قبل 50 دقيقة

_____ مساءً.

5. _____ صباحًا.

قبل 27 دقيقة

_____ صباحًا.

حل المسائل

6. استغرق زايد ساعتين و 17 دقيقة لكتابة تقريره. وبدأ الكتابة الساعة 3:30 مساءً. في أي وقتٍ أنهى تقريره؟

_____

7. ممارسات في الرياضيات **التخطيط للحل** بدأت شيخة العمل في حديقتها الساعة 8:25 صباحًا. وأخذت استراحةً الساعة 11:10 صباحًا. كم دقيقة عملت شيخة قبل أخذ استراحة؟

_____

مراجعة المفردات

8. اكتب تعريفًا لفترة زمنية. _____

_____

تمرين على الاختبار

9. يستغرق سالم 50 دقيقة لإتمام التسوق من البقالة. فإذا بدأ الساعة 2:12 مساءً. ففي أي وقت سينهي تسوقه؟

Ⓐ 2:42 مساءً.

Ⓑ 2:52 مساءً.

Ⓒ 3:02 مساءً.

Ⓓ 3:07 مساءً.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

استقصاء حل المسائل

الإستراتيجية: الحل بترتيب عكسي

الدرس 7

السؤال الأساسي

لماذا نقيس؟

تعلّم الإستراتيجية

تبدأ نزهة سالم الساعة 6:15 مساءً. ويحتاج لخبز 3 دزينات من البسكويت. ويستغرق خبز دزينة واحدة من البسكويت 10 دقائق. وسيحتاج إلى 20 دقيقة أخرى للأستعداد و 15 دقيقة للمشي ليصل المتنزه. ما آخر وقت يمكنه فيه البدء في الاستعداد ليصل في الوقت المناسب للنزهة؟

1 الفهم

ما المعطيات التي تعرفها؟

وقت بدء _____

كم من الوقت يلزم لخبز البسكويت والاستعداد، و _____ إلى هناك

ما الذي تحتاج لإيجاده؟

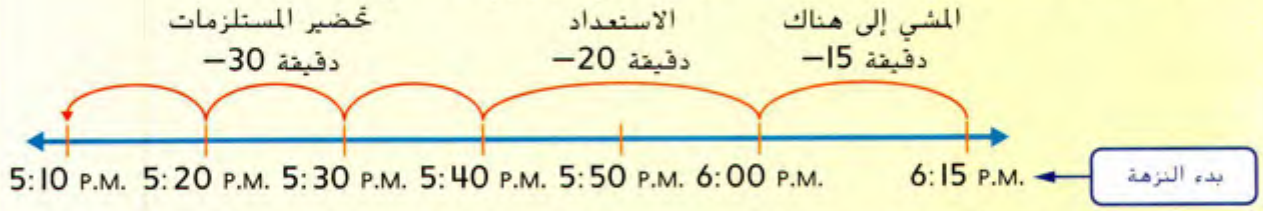
آخر وقت يمكن لسالم أن يبدأ تحضيراته فيه

2 التخطيط

استخدم إستراتيجيتك للحل بترتيب عكسي.

3 الحل

استخدم خط الأعداد. ضع علامة على كل شيءٍ بترتيبٍ عكسي.



يحتاج سالم ليبدأ في التجهيز الساعة _____ مساءً.

4 التحقق

هل إجابتك منطقية؟ اشرح.

_____

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

تمرين على الإستراتيجية

استغرق حسام 80 دقيقة لتركيب أحجية صور مبعثرة. وأتمها الساعة 2:40 مساءً. في أي وقتٍ بدأ حلها؟

1 الفهم

ما المعطيات التي تعرفها؟

ما الذي تحتاج لإيجاده؟

2 التخطيط

3 الحل

4 التحقق

هل إجابتك منطقية؟ اشرح.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw Hill Education

الاسم .....

تطبيق الإستراتيجية

حل كل مسألة بالترتيب العكسي.

1. أضافت رنا 35 ملّيلترًا إضافيًا من المياه إلى مزهرية. ثم سكبت 10 ملّيلترات من المياه خارجها. والآن بقي لديها 26 ملّيلترًا من المياه في المزهرية. فما كمية المياه التي كانت في المزهرية في البداية؟

2. غادرت رهام منزل عمتها الساعة 8:15 صباحًا و وصلت إلى منزلها بعد ساعتين و 50 دقيقة.

3. لعب راشد في المتنزه مع 5 أصدقاء لمدة 30 دقيقة، ومع 7 أصدقاء لمدة ساعة، ومع صديقين لمدة 15 دقيقة. إذا وصل إلى المتنزه الساعة 1:00 مساءً. في أي وقتٍ غادر المتنزه؟

4. احتفلت هالة بتخرجها في مارس، بعد 4 أشهر من انضمامها إلى فريق السباحة. وبعد انضمامها إلى الفريق بشهرين، سبحت في أول مسابقةٍ لها. في أي شهرٍ سبحت في مسابقتها الأولى؟

5. ممارسات في الرياضيات 1 **الاستمرار في المحاولة** اعمل على هذه الأحجية لإيجاد عدد الدقائق التي استغرقها خميس في تنظيف غرفته. اجمع 8 على عددٍ ما. وحينما تطرح 10 من المجموع، وتضاعف الفرق فستحصل على 44. ما هذا العدد؟

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

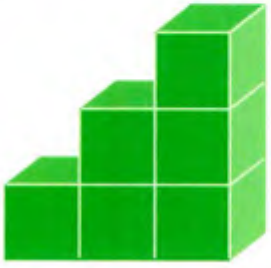
مراجعة الإستراتيجيات

استخدم الإستراتيجية التي تراها مناسبة لحل كل مسألة.

- تصميم رسم تخطيطي
- تحديد الإجابات المنطقية.
- الحل بترتيب عكسي.
- استخدام النماذج.

ممارسات في الرياضيات 4

6. **تمثيل مسائل الرياضيات** ركّب سعيد درجات سلم من المكعبات. كم مكعبًا إضافيًا يحتاج لبناء 6 درجات؟



7. يوجد 3 أطفال يقفون في صف. أحمد خلف علي مباشرةً. ومُحمد هو الثالث في الصف. في أي مكانٍ يقف كل طفلٍ في الصف؟

8. ذهب سلطان وصالح وطارق لصيد السمك. أوجد كم سمكة اصطادها كلٌّ منهم.

9. **الجبر** زجاجة عصير لها كتلة مقدارها 560 جرامًا. فإذا كانت كتلة الزجاجة الفارغة هي 305 جرامات. فما هي كتلة الشراب؟ اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حُلها.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 7

حل المسائل: الحل بترتيب عكسي

مساعد الواجب المنزلي

ستغادر فوزية الساعة 7:20 مساءً. وهي ترغب في أن تستعد قبل هذا بمقدار 5 دقائق. تحتاج فوزية إلى 45 دقيقة لتُنهي أعمالها اليومية بالمنزل، و إلى 20 دقيقة لتناول الطعام، وإلى 10 دقائق لتجهز حقيبتها. ما آخر وقت يمكن أن تبدأ فيه فوزية أعمالها اليومية؟

1 الفهم

ما المعطيات التي تعرفها؟

وقت مغادرة فوزية

كم من الوقت تستغرقه فوزية لإتمام كل مهمة

ترغب فوزية في الاستعداد قبل الموعد بمقدار 5 دقائق.

ما الذي تحتاج لإيجاده؟

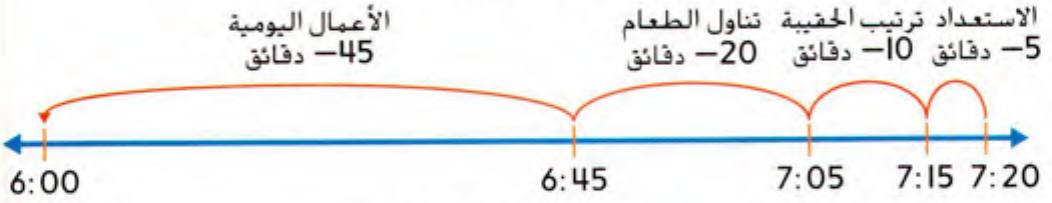
آخر وقت يمكن لفوزية أن تبدأ فيه أعمالها اليومية

2 التخطيط

سأقوم بحل المسألة بترتيب عكسي.

3 الحل

استخدم خط الأعداد. ضع علامة على كل شيءٍ بترتيبٍ عكسي.



تحتاج فوزية للبدء بالإستعداد بحلول الساعة 6:00 مساءً.

4 التحقق

هل الإجابة منطقية؟

6:00 مساءً + 80 دقيقة = 7:20 مساءً. إذًا، فالإجابة صحيحة.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

حل كل مسألة بالترتيب العكسي.

1. أنهت لمياء عملها الساعة 5:40 مساءً. وكانت تعمل لمدة 4 ساعات و 20 دقيقة. في أي وقتٍ تبدأ لمياء عملها؟

2. يتبقى لدى رنا 3 كيلوجرامات من البطاطس. وباعت 8 كيلوجرامات في السوق. وأعطت نصف هذه الكمية إلى جيرانها. كم كيلوجرامًا من البطاطس بدأت بها رنا؟

3. جنت لميس AED 24 الأسبوع الماضي من بيع الألعاب. وقد عملت ساعة واحدة يوم الجمعة و 3 ساعات يوم الأربعاء. وعملت لأكثر عدد ساعات يوم الاثنين. وتجني لميس AED 3 في الساعة. كم ساعة عملتها يوم الاثنين؟

4. ممارسات في الرياضيات 6 **مراعاة الدقة** استغرق عبيد 20 دقيقة للسير إلى المنزل من المدرسة. وقضى 35 دقيقة على واجبه المنزلي. ثم لعب عبيد كرة السلة لمدة ساعة و 10 دقائق. والوقت الآن هو 5:45 مساءً. وهو وقت تناول عبيد للعشاء. في أي وقتٍ غادر المدرسة؟

5. ملأت السيدة نبيلة دلوًا بالمياه. استخدمت 3 لترات من المياه لشطف شرفتها الأمامية. واستخدمت لترين من المياه لملء حوض لاستحمام الطيور. ولا يزال هناك 3 لترات متبقية في الدلو. كم من المياه كانت معها في البداية؟

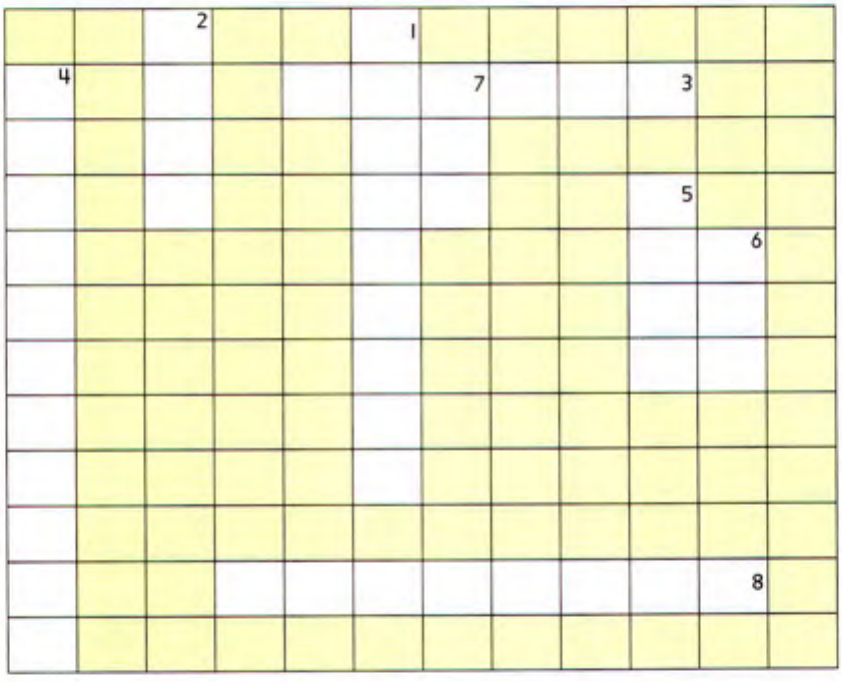
حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة

مراجعة المفردات

استخدم الخيارات الموجودة في بنك الكلمات لإتمام الأحجية.

ساعة تناظرية	**سعة**	**جرام**	**كيلوجرام**
لتر	**كتلة**	**ملّيلتر**	**فترة زمنية**



أفقي

3. وحدة مترية للسعة أصغر من اللتر
7. إحدى الوحدات المترية للسعة وهي تساوي 1,000 ملّيلتر
8. إحدى الوحدات المترية للكتلة وهي تساوي 1,000 جرام

رأسي

1. كمية الوقت التي تمر من بداية نشاط حتى نهايته
2. وحدة مترية لقياس الكتلة، وهي أصغر من الكيلوجرام
4. ساعة لها عقرب ساعات وعقرب دقائق
5. كمية المادة أو الجوهر في جسم معين
6. الكمية التي يمكن أن يسعها وعاء

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة المفاهيم

ضع دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل سعة.

9.

مليلتر

لتر

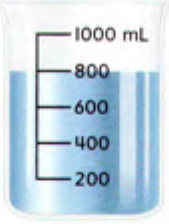
10.

مليلتر

لتر

كم من المياه موجودة في كل وعاء؟ ضع دائرة حول الإجابة.

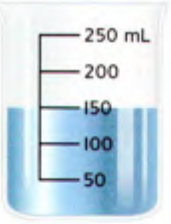
11.



550 mL

800 mL

12.



100 mL

150 mL

ضع دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل كتلة.

13.

جرام

كيلوجرام

14.

جرام

كيلوجرام

الأوقات التالية هي أوقات الأنشطة بعد المدرسة. أوجد الفاصل الزمني لكل نشاط.

15. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)

_____ دقيقة

16. وقت البدء (مساءً.) وقت الانتهاء (مساءً.)

_____ دقيقة

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

17. اشترت السيدة منى 3 زجاجات من الشاي المثلج. كل زجاجة تحتوي على 500 ملليلتر من الشاي. كم ملّيلتر من الشاي موجود في الزجاجات الثلاث مجتمعة؟ اشرح.

18. **الجبر** قاس نبيل كتلة وتد حذاء كرة القدم الخاص به فوجد أنها 28 جرامًا. وكتلة كرة القدم الخاصة به هي 450 جرامًا. ما كتلة كرة القدم ووتد حذاء كرة القدم معًا؟ اكتب معادلة بها حرف يمثل المجهول. ثم حلّها.

19. ضع دائرة حول أفضل تقدير لكتلة سمكة القرش هذه. اشرح اختيارك.

80 جرامًا　　800 كيلوجرام

تمرين على الاختبار

20. تبدأ نجلاء المدرسة الساعة 8:30 صباحًا. وتستغرق 30 دقيقة لترتدي ثيابها و 15 دقيقة لتناول الطعام. وتسير إلى المدرسة في مدة 5 دقائق. ما آخر وقت يمكنها الاستيقاظ فيه ولا تزال تتمكن من الوصول للمدرسة في الموعد؟

Ⓐ 7:30 صباحًا.　　Ⓒ 7:50 صباحًا.

Ⓑ 7:40 صباحًا.　　Ⓓ 8:00 صباحًا.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

التفكير

الوحدة II

الإجابة عن السؤال الأساسي

استخدم ما تعلمته عن القياس لإكمال خريطة المفاهيم.

المفردات

مثال من الحياة اليومية: الكتلة

السؤال الأساسي

لماذا نقيس؟

مثال من الحياة اليومية: السعة

مثال من الحياة اليومية: الوقت

فكّر الآن في السؤال الأساسي واكتب إجابتك أدناه.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education