

# الوحدة ١١

## الوحدات المترية والحجم

### 2 اختيار الأدوات المترية واستخدامها

1, 2, 3, 5, 6

**الهدف:** اختيار الأداة المترية المناسبة وقياس الأشياء حسب أطوالها.

### 1 السنتمرات والأمتار

1, 2, 4, 6, 8

**الهدف:** استخدام مسطرة سنتيمترية ومسطرة مترية لقياس الأشياء.

وتيرة التقدم المقترحة

إعطاء الدرس 16 يومًا

مراجعة/تقويم يومان

الإجمالي\* 18 يومًا

\* يتصتن وقتًا إضافيًا لتقويم الأخطاء والتدريس المتميز.

المفردات

سنتيمتر، متر

الإستراتيجية التعليمية  
للتحصيل اللغوي

LA محادثة تمثيلية

LA صور/الوسائل التوضيحية

المواد



تمثيل مسائل الرياضيات  
مساطر مدرجة بالبوصة أو سنتيمترية

تمثيل مسائل الرياضيات  
مسطرة سنتيمترية، مسطرة مترية

الدرس

مكعبات بنظام عد العشرات ومساطر مدرجة بالبوصة ومساطر سنتيمترية

الدرس

مسطرة سنتيمترية، مسطرة مترية

التقويم التكويني: بعد كل درس.

التقويم التكويني: بعد كل درس.

تقويم استيعاب  
الدرس

الاستجابة  
للتدخل التكويني



قريب من المستوى

- نشاط عملي
- تمرين إعادة التدريس، الدرس 1

ضمن المستوى

- نشاط عملي

أعلى من المستوى

- نشاط عملي
- تمرين الإثراء، الدرس 1

قريب من المستوى

- نشاط عملي
- تمرين إعادة التدريس، الدرس 2

ضمن المستوى

- نشاط عملي

أعلى من المستوى

- نشاط عملي
- تمرين الإثراء، الدرس 2

### 3 مقارنة الأطوال المترية

1, 2, 3, 4, 5, 8 

**الهدف:** استخدام القياس لمقارنة الطول المتري.

### 4 الرابط بين السنتيمترات والأمتار

1, 2, 3, 4, 5, 8 

**الهدف:** استخدام القياس للربط بين السنتيمترات والأمتار.

المفردات

الإستراتيجية التعليمية  
للتحصيل اللغوي

المواد



تقويم استيعاب  
الدرس



الاستجابة للتدخل  
التقوي




دليل التواصل **LA**

نشاط عملي **LA**

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

 تمثيل مسائل الرياضيات  
أشياء مختلفة للمقارنات

 تمثيل مسائل الرياضيات  
عصا قياس، مسطرة مترية، مسطرة سنتيمترية

الدرس

أشياء مختلفة للمقارنات

الدرس

مسطر سنتيمترية، عصا قياس، مسطرة مترية

التقويم التكويني: بعد كل درس.

التقويم التكويني: بعد كل درس.

قريب من المستوى

• نشاط عملي

• تمرين إعادة التدريس، الدرس 3

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي

• تمرين الإثراء، الدرس 3

قريب من المستوى

• نشاط عملي

• تمرين إعادة التدريس، الدرس 4

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي

• تمرين الإثراء، الدرس 4

# الوحدة 11

## الوحدات المترية والحجم

وتيرة التقدم المقترحة

إعطاء الدرس 6 أيام

مراجعة/تقويم يومان

الإجمالي\* 8 أيام

\* يتضمن وقتًا إضافيًا لتقويم الأخطاء والتدريس المتمايز.

### 5 القياس على خط الأعداد

1, 3, 4, 5, 6

الهدف: استخدام مستقيم الأعداد لقياس الأشياء.

### 6 بيانات القياس

2, 3, 6, 7, 8

الهدف: قياس الأطوال للحصول على البيانات المبينة على مخطط خطي.

المفردات

الإستراتيجية التعليمية  
للتحصيل اللغوي

المواد



LA المعلم/المساعد

تمثيل مسائل الرياضيات  
تقويم

الدرس  
تقويم

التقويم التكويني: بعد كل درس.

تقويم استيعاب  
الدرس

الاستجابة للتدخل  
التقويمي

قريب من المستوى

• نشاط عملي  
• تمرين إعادة التدريس، الدرس 5

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي  
• تمرين الإثراء، الدرس 5

LA نشاط الحلقات الدائرية

تمثيل مسائل الرياضيات  
شريط قياس متري أو بالياردة مثبتًا بإطار الباب أو لوحة وقصاصات ورقية صغيرة

الدرس

شريط قياس متري أو بالياردة وقصاصات ورقية صغيرة ومساطر مدرجة بالبوصة

التقويم التكويني: بعد كل درس.

قريب من المستوى

• نشاط عملي  
• تمرين إعادة التدريس، الدرس 6

ضمن المستوى

• نشاط عملي

أعلى من المستوى

• نشاط عملي  
• تمرين الإثراء، الدرس 6

www.almanahj.com

## 7 كمية السائل

2, 7 

**الهدف:** استكشاف وحدات كمية السائل.

## 8 الوحدات العرفية لكمية السائل

2, 7 

**الهدف:** القياس باستخدام الوحدات العرفية لكمية السائل.

المفردات

الإستراتيجية التعليمية  
للتحصيل اللغوي

المواد



تقويم استيعاب  
الدرس



الاستجابة للتدخل  
التقوي



LA تنشيط المعرفة السابقة

 تمثيل مسائل الرياضيات  
شرائح العرض التقديمي للدرس

**الدرس**  
شرائح العرض التقديمي للدرس

**التقويم التكويني:** بعد كل درس.

- قريب من المستوى**
- النشاط العملي
  - تمرين إعادة التدريس، الدرس 8
- ضمن المستوى**
- نشاط عملي
- أعلى من المستوى**
- النشاط العملي
  - تمرين الإثراء، الدرس 8

LA تنشيط المعرفة السابقة، مفردات السعة

 تمثيل مسائل الرياضيات  
شرائح العرض التقديمي للدرس

**الدرس**  
شرائح العرض التقديمي للدرس

**التقويم التكويني:** بعد كل درس.

- قريب من المستوى**
- النشاط العملي
  - تمرين إعادة التدريس، الدرس 7
- ضمن المستوى**
- نشاط عملي
- أعلى من المستوى**
- النشاط العملي
  - تمرين الإثراء، الدرس 7

# ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

## نقاط التقاطع

أين تتقابل  
معايير  
المحتوى

مع

ممارسات في  
الرياضيات

6

القياس والبيانات

مراعاة الدقة

تركز هذه الوحدة على القياس والبيانات. أثناء تعليمك القياس، سيطلب من الطلاب تحديد وحدات القياس خلال الوحدة وهم يقيسون أطوال الأشياء ومقارنتها بوحدات عرفية ومترية. كذلك سيطلب من الطلاب تحديد وحدة القياس المناسبة لدرجة الدقة المطلوبة بسياقات مختلفة.

ما الذي يُفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يُفترض بالطلاب فهمه

ما الذي يُفترض بطلابي أن يكونوا على علم به؟

## التقدير والقياس

كيفية التقدير ثم قياس طول الأشياء.

كيفية التقدير ثم معرفة طول الأشياء.



التقدير: حول 20 سنتيمتراً  
القياس: 23 سنتيمتراً

www.almanahj.com

- يمكنك تقدير الطول بالسنتيمترات أو الأمتار واستخدام مسطرة مترية لمعرفة الطول بدقة.
- المتر يساوي 100 سنتيمتر.

في الصف السابق، استخدم الطلاب القياس والبيانات في دراستهم للقياس.

## اختيار أدوات القياس واستخدامها

قم بإيجاد الشيء، قم بقياسه.

كيفية اختيار أداة القياس واستخدامها.



الأداة: مسطرة سنتيمترية  
القياس: حوالي 18 سنتيمتراً

- يمكنك اختيار الأدوات واستخدامها لقياس طول الشيء.
- سيحدد حجم الشيء المراد قياسه الأداة التي سيتم استخدامها.
- يمكنك استخدام وحدات مختلفة للطول لقياس الشيء ذاته.

التركيز... تضيق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعلم داخل الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...

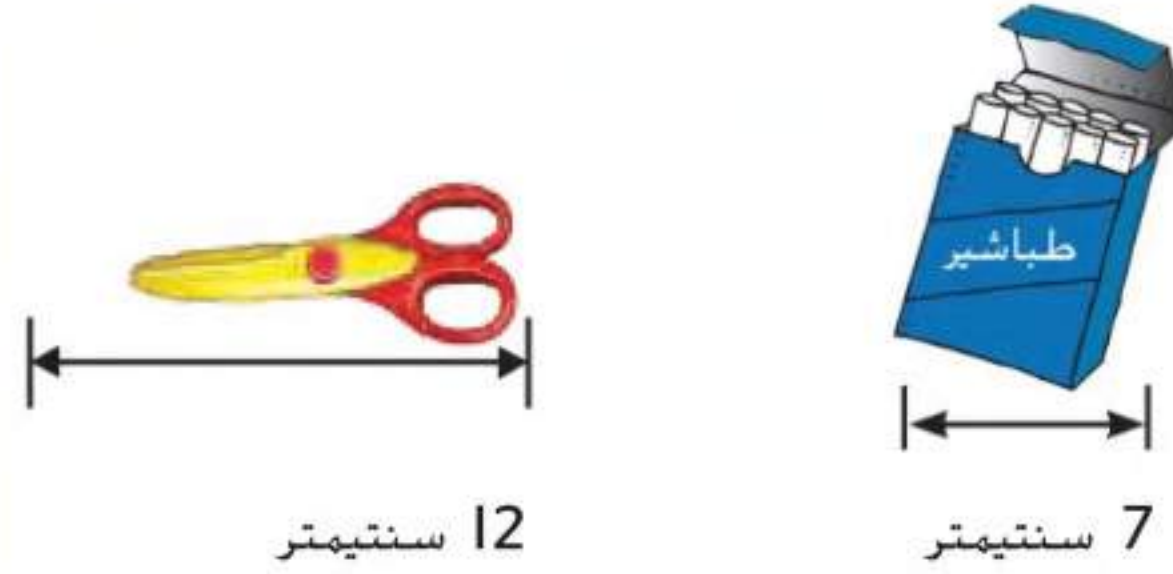
الفهم التصوري، والمهارة والتمرس الإجرائيان، والتطبيق

ما الذي يُفترض بالطلاب أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يُفترض بالطلاب فهمه

### مقارنة الأطوال

قم بقياس كل شيء. أكمل الجملة.



علبة الطباشير أصغر من المقص بمقدار 2 بوصة.

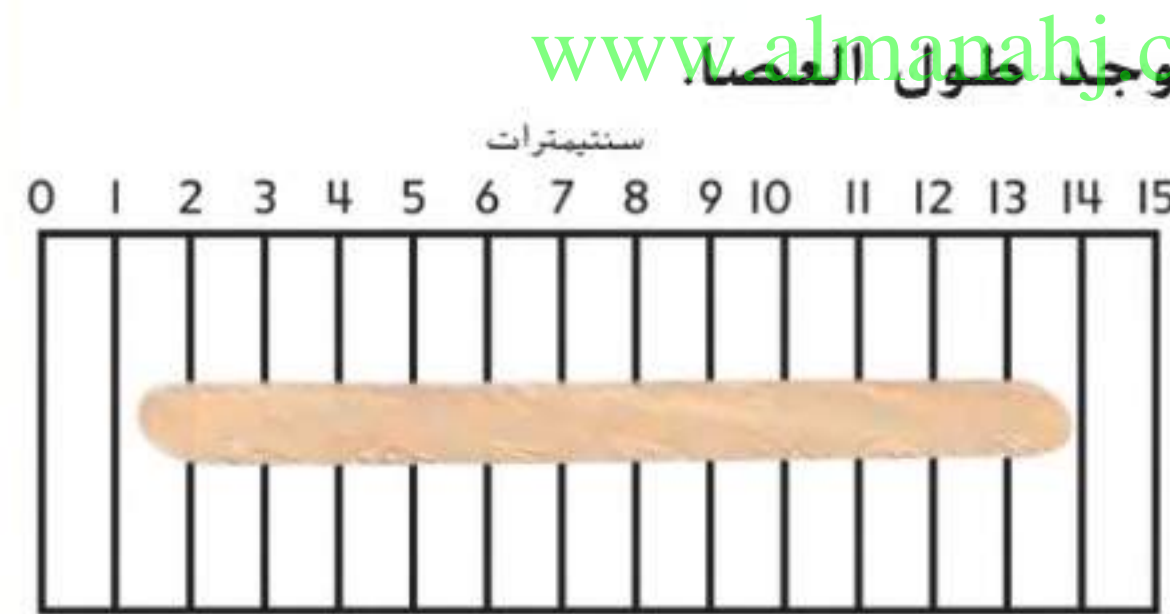
مقارنة الأطوال العرفية والمترية.

- يمكنك المقارنة بين أطوال الأجسام.
- أولاً، قم بقياس كلا الجسمين. ثم اطرح القياس الأقل من القياس الأكبر قيمة لإيجاد الاختلاف في الأطوال.

### القياس على خط الأعداد

كيفية استخدام خط أعداد لمعرفة طول الشيء.

- يمكنك استخدام خط أعداد لقياس شيء عن طريق إيجاد الأعداد التي كانت في بداية الشيء ونهايته. ثم، اطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر لإيجاد طول الشيء.

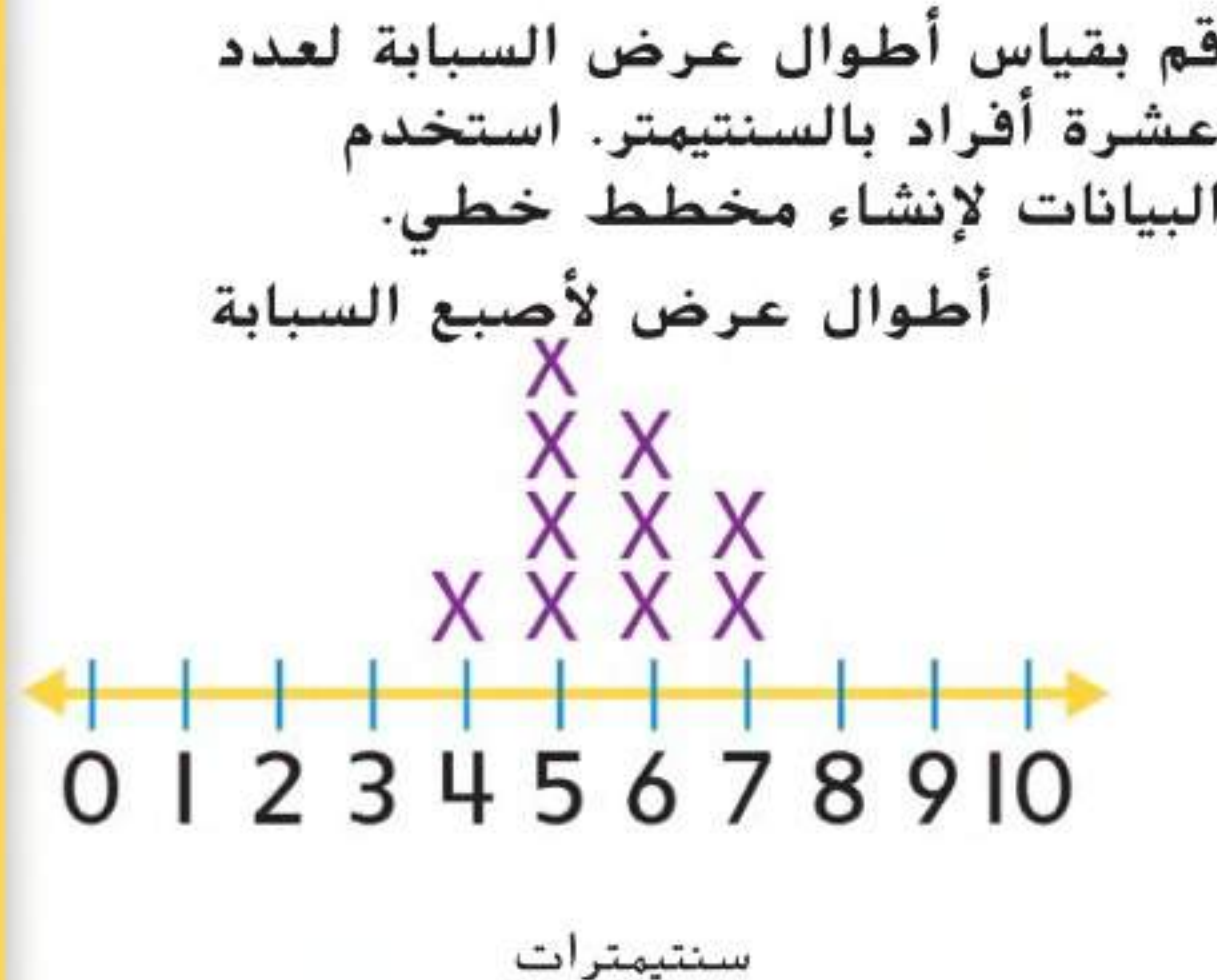


يبلغ طول الأعواد الخشبية 13 سنتيمتراً.

### مثل بيانات القياس بيانياً

كيفية تجميع البيانات وعرضها على تمثيل بياني.

- يمكنك قياس الأشياء وتسجيل البيانات على المخطط الخطي عن طريق كتابة المحور X أعلى العدد الذي يشير إلى القياس.



قم بقياس أطوال عرض السبابة لعدد عشرة أفراد بالسنتيمتر. استخدم البيانات لإنشاء مخطط خطي.

أطوال عرض لأصبع السبابة

ما الذي سيفعله الطلاب لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم الطلاب ما يلي:

- التعرف على الأشكال ورسُمها وتقسيمها.

في الصف التالي، سيتعلم الطلاب:

- التعرف على المساحة بصفتها سمة للأشكال المستوية. مستوية.

## الموضوع:

# أنا أحب الرياضة!

ترتبط جميع دروس الوحدة II بموضوع "أنا أحب الرياضة!" وينعكس هذا في حل المسائل ووسائل الإيضاح البصرية المستخدمة خلال الوحدة.

## الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال الطلاب هذه الوحدة، يكون بإمكانهم الإجابة عن السؤال الأساسي "كيف أستطيع قياس الأشياء؟" وفي نهاية الوحدة، يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.

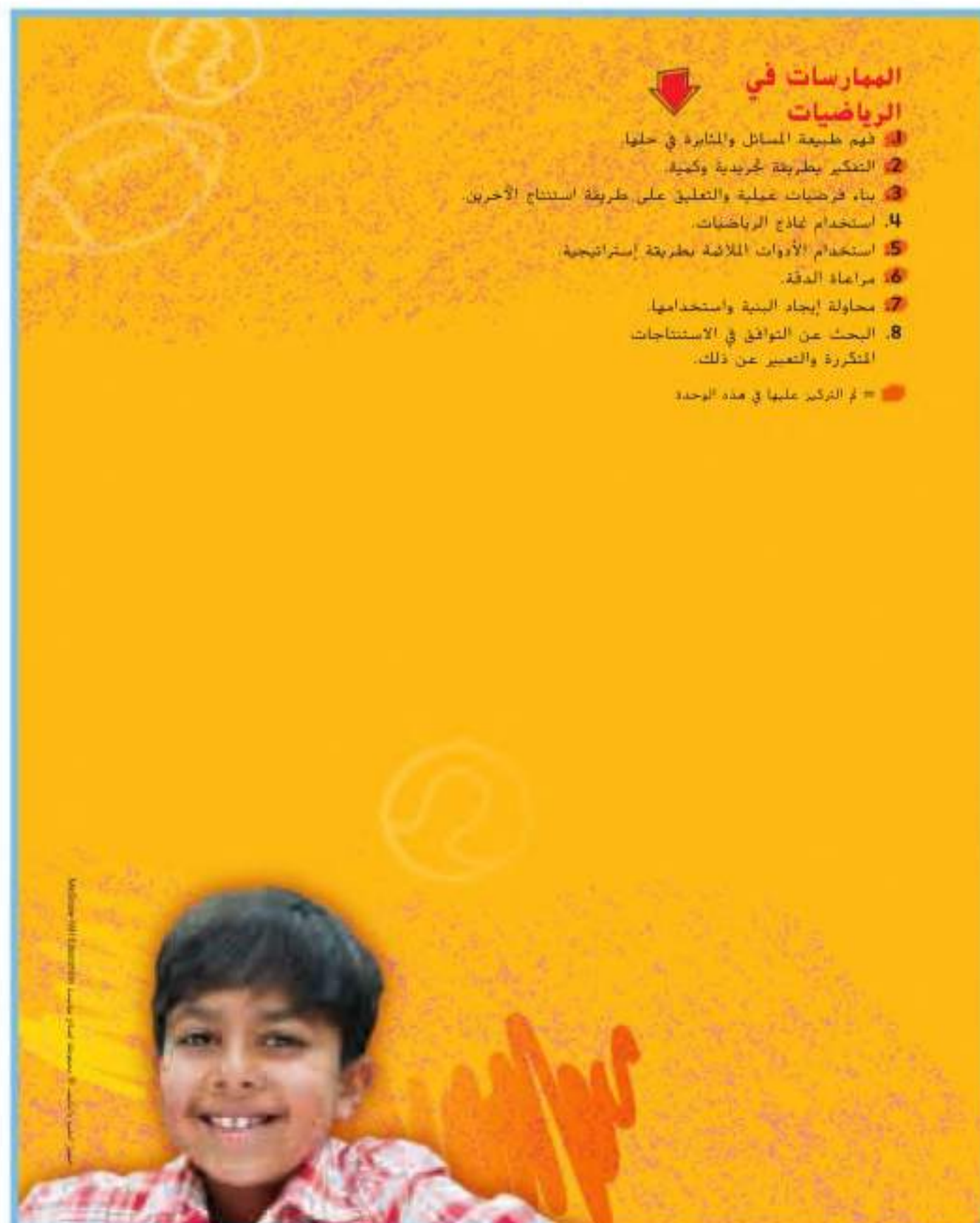
## مشروع الوحدة

### القياسات في كل مكان

يتعلم الطلاب قياس الأشياء باستخدام وحدات مختلفة.

- اطلب من الطلاب اختيار أشياء مختلفة في الصف الدراسي لقياسها.
- شجّع الطلاب على كتابة قائمة بالشيء وتسجيل التقدير وقياس الشيء وتسجيل القياس والوحدة التي استخدموها في القياس. رتب الأشياء حسب الطول.
- بعد أن يقوم الطلاب بقياس خمسة أشياء على الأقل في كل وحدة، اطلب منهم سرد كل الأشياء التي قاموا بقياسها بكل وحدة بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر.
- اطلب من الطلاب مقارنة العناصر التي قاموا بقياسها مع زملائهم.

www.almanahj.com





## هل أنا مستعد؟

التمارين	المهارة
1-3	جمع الأعداد المكونة من رقمين
4-5	قياس دون النظام العرفي
6	حل المسائل

لديك خيار موردٍ لتقويم فهم الطلاب للمهارات اللازمة للنجاح في هذه الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد التقويم هل أنا مستعد؟ الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان الطلاب يتمتعون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستنادًا إلى نتائج عناصر التقويم هل أنا مستعد؟. استخدم خيارات التدريس المتميز الواردة في الصفحة التالية لتناول الاحتياجات الفردية قبل بدء الوحدة.

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

الاسم \_\_\_\_\_

## هل أنا مستعد؟

اجمع أو اطرح.

1.  $\begin{array}{r} 34 \\ +18 \\ \hline 52 \end{array}$

2.  $\begin{array}{r} 26 \\ -17 \\ \hline 9 \end{array}$

3.  $\begin{array}{r} 38 \\ +36 \\ \hline 74 \end{array}$

قس طول الجسم بالمكعبات.

4.    
 10 مكعبات

5.    
 12 مكعبًا

6. يبلغ طول يد إبراهيم 5 مكعبات. ويقيس لوحة الشطرنج هذه. وتساوي لوحة الشطرنج 3 أيادي. كم يساوي طول لوحة الشطرنج؟   
 15 مكعبًا



فكّل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها إجابة صحيحة.

كيف أبلّيت؟

1 2 3 4 5 6



### أعلى من المستوى التوسع

#### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 1 أو 0

- اطلب من الطلاب إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقاً.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

### ضمن المستوى المستوى 1

#### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 2

- اطلب من الطلاب تصحيح العناصر التي أخفقوا فيها ووضح لهم خطأهم الأصلي. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويبية الخاصة بتصحيح تقويم "هل أنا مستعد؟".
- اطلب من الطلاب إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها الطلاب مسبقاً.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

### قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

#### العناصر التي تم الإخفاق فيها: 3

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها الطلاب في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى في الوحدة 2 الدرس 4 لمساعدة الطلاب على مراجعة المفاهيم.

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

## كلمات في الرياضيات

**PS** تكامل الممارسات في الرياضيات

تؤكد الممارسات في الرياضيات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

### مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- المقارنة (compare)
- الأطول (longest)
- الأقصر (shortest)

### تكوين الروابط

اطلب من الطلاب وصف ما يعرفون عن مراجعة المفردات أو عرضه. شجّع الطلاب على وصف الأمثلة أو رسمها أو تمثيلها أو تمثيلها نموذجياً. اطلب من الطلاب فحص النشاط. اشرح أنهم سيقومون بتحديد مكان ثلاثة أشياء مختلفة داخل الصف الدراسي وسجّل اسم كل شيء على المستقيمات. أخبرهم بأنه ينبغي عليهم تحديد الشيء الأطول ورسم مثال عنه في الدائرة. اطلب منهم تكرار الشيء الأقصر. بعد إكمال الطلاب للصفحة، اسألهم عن كيفية إضافة هذا النشاط إلى معرفتهم السابقة عن الطول.

## بطاقات المفردات

يظهر التعريف على ظهر البطاقة متبوعاً بنشاط قصير. ويؤكد هذا النشاط على معلومة الكلمة والقراءة في مختلف أجزاء المحتوى. ويسجل الطلاب إجاباتهم في المساحة أسفل النشاط. راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة.

بطاقة المفردات	النشاط/الإجابة على النشاط
سنتيمتر	ما طول قدمك بالسنتيمترات؟ الإجابة النموذجية: 15 سنتيمتراً
قدر/تقدير	قدر المسافة من طاولة مقعدك وحتى طاولة المعلم. الإجابة النموذجية: حوالي مترين
الطول	اذكر اسم وحدة واحدة يمكنك استخدامها لقياس الطول. الإجابة النموذجية: المتر
القياس	اذكر طريقتين لقياس طول ذيل القطعة. الإجابة النموذجية: استخدام مسطرة تُظهر البوصات؛ استخدام وحدة غير قياسية مثل مكعبات الربط.
متر	قدم مثلاً واحداً عن شيء ما يمكنك قياسه بالأمطار. الإجابة النموذجية: طول حافلة

www.almanahj.com



## مطويتي

6.م ← مراعاة الدقة.

### ما مضمون الرياضيات؟

تلزم هذه المطوية الطلاب تقدير الأطوال والمرتفعات باستخدام الوحدات العرفية والمترية.

### كيف أصنعها؟

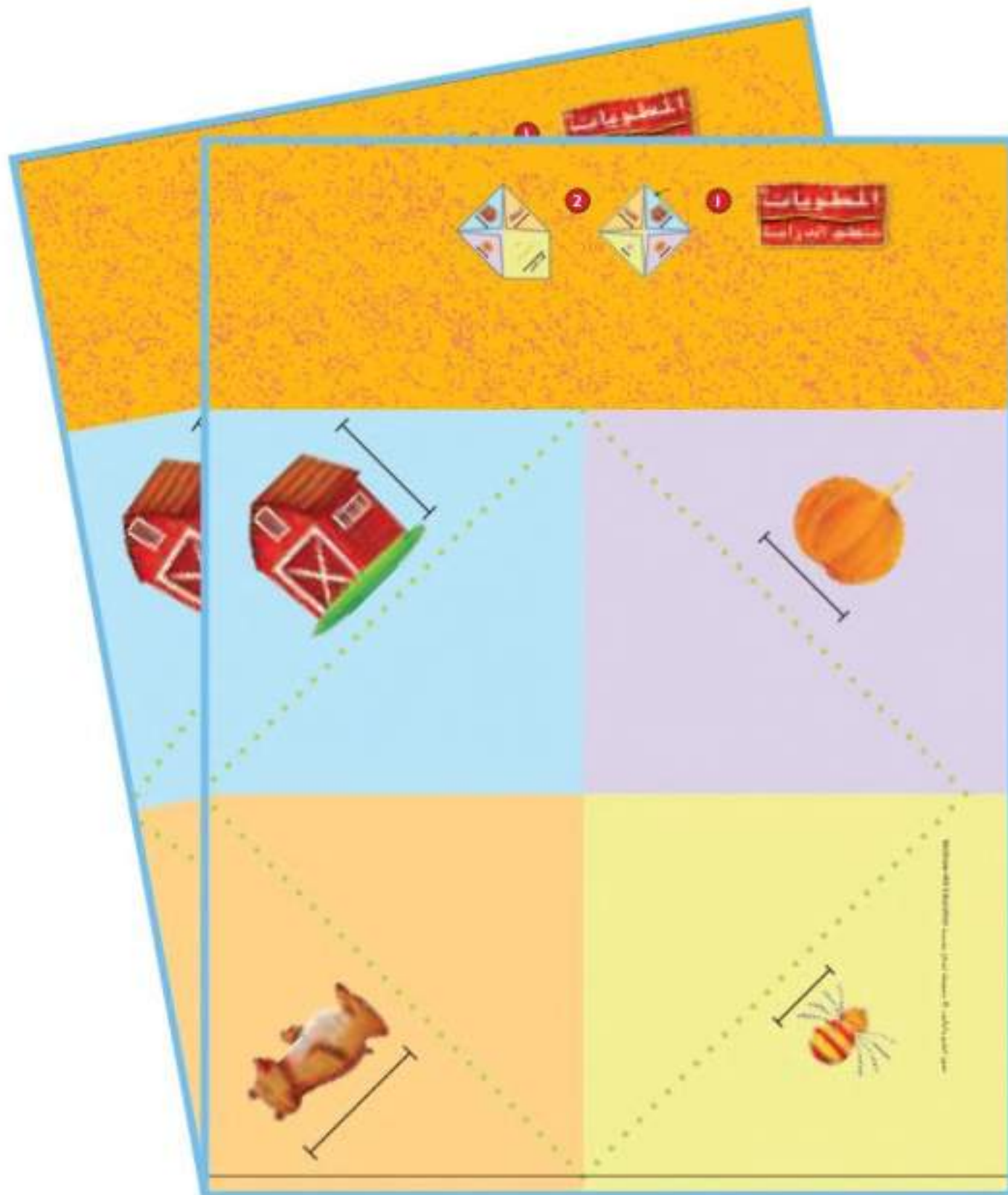
- انزع الصفحة وقم بقصّ الشعار العلوي.
- اطو كل مستقيم منقط حتى تتقابل كل النقاط في الوسط.

### كيف يمكنني استخدامها؟

- ابدأ بكل المثلثات المطوية.
- اطلب من الطلاب اختيار شيء واحد وافتح المثلث. اجعلهم يصطفون في دائرة حول الوحدة التي ينبغي استخدامها لقياس هذا الشيء إذا كان الحجم حقيقيًا. ثم اطلب من الطلاب تقدير الطول أو الارتفاع لكل شيء باستخدام هذه الوحدة.
- كرر نفس الأمر مع كل مثلث.



www.almanahj.com



### هدف الدرس

سيستخدم الطلاب مسطرة سنتيمترية ومسطرة مترية لقياس الأشياء.

### تقنية المفردات

#### المفردات الجديدة

سنتيمتر centimeter

متر meter

### النشاط

- **مراعاة الدقة** اكتب كل كلمة على السبورة. واسأل الطلاب عما يعرفونه عن القياس باستخدام هذه الوحدات. على سبيل المثال، قد يعرفون أن بعض أحداث ألعاب القوى والمسافة تُقاس بالمتر.
- اطلب من الطلاب تصفح الدرس. واسألهم عما يلاحظونه عن هذه الوحدات.
- بيّن أن وحدات القياس تُعرف بالوحدات المترية. وأن المتر هو وحدة الطول الأساسية في النظام المتري. وبيّن أن الكلمة الأساسية متر، هي إشارة للقراء بأن السنتيمترات جزء أيضًا من النظام المتري.

## الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

### دعم المفردات: الحديث النموذجي

أضف الكلمات سنتيمتر و متر إلى المخطط.

اكتب على اللوحة: 100 سنتيمتر = 1 متر. واعرض مسطرة سنتيمترية. أشر إلى العلامات مع قول، **هذه سنتيمترات**. وزع مساطر سنتيمترية على كل طالب واطلب منهم تحديد السنتيمترات. واعرض مسطرة مترية، وقل، **هذا واحد متر**. ثم اطلب من الطلاب العد معك بالعشرات حتى مائة وأنت تشير إلى كل زيادة بمقدار 10 على المسطرة المترية. ثم قل، **واحد متر هو 100 سنتيمتر طول**. أكد على متر وسنتيمتر عند قولهم. اطلب من الطلاب كتابة مفردات المصطلحات في دفاتر الرياضيات مع التعريفات بالإضافة إلى أن: 100 سنتيمتر = 1 متر.

### التركيز

حل مسائل من الحياة اليومية تتضمن الجمع والطرح ضمن 100 موقف يتضمن أطوال معطاة بنفس الوحدة (على سبيل المثال، باستخدام الرسومات، مثل رسومات المساطر، والمعادلات المتضمنة لرمز لعدد غير معروف لتمثيل المسألة).

### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

### الترابط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 3. استخدام وحدات القياس القياسية.

### الدقة

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

### مستويات الصعوبة

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| التمارين 1-3                               | المستوى 1 استيعاب المفاهيم   |
| التمارين 4-8                               | المستوى 2 تطبيق المفاهيم     |
| التمارين 9-11. مسألة مهارات التفكير العليا | المستوى 3 التوسع في المفاهيم |

## مراجعة

### مسألة اليوم

فكّر في مجموعة من العملات تساوي 1.00 درهم. إجابة نموذجية: 100 عملة من فئة 1 فلس، 4 عملات من فئة 25 فلسًا، 20 عملة من فئة 5 فلسات، 10 عملات من فئة 10 فلسات ارسم مجموعة العملات. راجع رسومات الطلاب.

**م.8** الاستنتاجات المتكررة اذكر مجموعة من ثلاثة أنواع مختلفة من العملات تساوي 1.00 درهم. إجابة نموذجية: 3 عملات من فئة 25 فلسًا، 1 عملة من فئة 5 فلسات، عملتان من فئة 10 فلسات

## تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



## تمثيل مسائل الرياضيات

**الهدف:** المهارة والتمرس الإجرائيان

**المواد:** مساطر سنتيمترية

مرر المساطر السنتيمترية.

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

ما مدى اختلاف الخطوط المرقمة الموجودة على حافة المساطر؟ إجابة نموذجية:

الخطوط المرقمة الموجودة على المسطرة السنتيمترية تبدأ من 0 إلى 30.

أيهما أطول، شيء ما بطول 5 سنتيمترات أم شيء ما بطول 5 أمتار؟ 5 أمتار

## الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• قوالب نظام عد العشرات

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

في هذا المثال، ستستخدم مكعبات وحدة لقياس أطوال الأشياء. لماذا يمكنك كتابة قياسات الأشياء بالسنتيمتر؟ إجابة نموذجية: يبلغ طول مكعب الوحدة 1 سنتيمتر.

وجه الطالب إلى استخدام مكعبات وحدة لقياس طول حامل كرة الغولف.

قم بمحاذاة مكعبات الوحدة من طرفها عند قياس طول حامل كرة الغولف. ثم قم بعد عدد مكعبات الوحدة التي استخدمتها لإيجاد طولها.

2. التفكير بطريقة كمية ما طول حامل كرة الغولف؟ 4 سنتيمترات اكتب هذا العدد في السطر الموجود أسفل الشيء.

اطلب من الطالب العمل بشكل مستقل لقياس أطوال الأشياء المتبقية.

اطلب من الطالب مناقشة المقاييس.

## الملاحظة والحساب

وجه الطالب إلى العمل على المثال الوارد أعلى الصفحة.

2. التفكير بطريقة كمية اطلب من الطالب النظر إلى مربع الملاحظة والحساب. هل تستخدم السنتيمترات أم الأمتار لقياس القلم الرصاص؟ السنتيمترات لماذا؟ إجابة نموذجية: القلم الرصاص شيء قصير، وبالتالي فمن الأفضل قياسه باستخدام السنتيمترات.

حل التمرينات 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2. التفكير بطريقة تجريدية وكمية حدد الأشياء الموجودة في الصف التي يبلغ طولها 1 سنتيمتر تقريباً. إجابة نموذجية: مكعبات الوحدة، המחاة، القلم الرصاص

www.almanahj.com

الملاحظة والحساب

استخدم مسطرة سنتيمترية للقياس بالسنتيمترات، واستخدم مسطرة مترية للقياس بالأمتار، يوجد 100 سنتيمتر في كل متر.

إرشاد مهيد

استخدم السنتيمترات لقياس الأجسام القصيرة. استخدم الأمتار لقياس الأجسام الطويلة.

يبلغ طول مشبك الورق حوالي 5 سنتيمترات.

أوجد العنصر. قدر طوله. وقيس كل جسم بالسنتيمترات أو الأمتار.

1-3. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها.

الجسم	التقدير	القياس
1. قلم رصاص	حوالي سنتيمتر	حوالي سنتيمتر
2. مكتب	حوالي متر	حوالي متر
3. صندوق	حوالي سنتيمتر	حوالي سنتيمتر

حديث في الرياضيات حدد الأجسام في الصف الدراسي التي يبلغ طولها 1 سنتيمتر.

الاسم

الدرس 1

السؤال الأساسي كيف يمكن قياس الأشياء؟

الاستكشاف والشرح

أنا بارعة في رياضة تنس الطاولة!

راجع عمل الطلاب.

سنتيمترات

سنتيمترات

سنتيمترات

سنتيمترات

توجيهات المعلم: يماوي طول مكعب الوحدة 1 سنتيمتر. استخدم مكعبات الوحدة لقياس كل عنصر. اكتب طول كل عنصر على الخط.

## أعتد على نفسي

بناءً على ملاحظتك، يمكنك أن تختار تخصيص التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتد على نفسي". ساعدهم على حل التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده. اطلب من الطلاب العمل مع زميل. واطلب من أحد الطلاب رمي مكعبى أعداد تتضمن الأعداد (5-10) واجمع العددين معاً. واطلب من زملائهم إيجاد شيء يعتقدون أنه بطول هذا العدد من السننيمترات تقريباً. واطلب من الطلاب قياس الشيء. إذا كان تخمين الطالب صحيحاً، فاطلب منه التقاط قطعة عد. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وكرر النشاط. ويكون الطالب الحاصل على أكبر عدد من قطع العد بعد 5 جولات هو الفائز.

## حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 9 اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لحل هذه المسألة.  
 $100 + 100 = 200$

مراعاة الدقة

مسألة مهارة التفكير العليا اطلب من الطلاب شرح كيفية إيجادهم لطول سرير بدرجة لزملائهم بالصف.

التقويم التكويني

المحاذاة قبل محاذاة كل طالب، اعرض شيء ما على الطلاب واطلب من أحد الطلاب إخبارك ما إذا كان من الأفضل قياسه بالسننيمترات أم بالأمتار، ولماذا.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

حل المسائل

9. يركض راشد سباق الـ 100 متر مرتين. كم عدد الأمتار التي ركضها إجمالاً؟

200  
متر

10. يبلغ طول عصي التزلج الخاصة بسهى 65 سننيمتراً. وتبلغ عصي التزلج الخاصة بأختها 80 سننيمتراً. كم تقصر عنها عصي التزلج الخاصة بسهى؟

15  
سننيمتراً

11. يبلغ طول عربة شريحة 100 سننيمتر. فكم يبلغ طول عربة شريحة بالأمتار؟

1  
متر

مسألة مهارات التفكير العليا  
يبلغ طول سرير بدرجة 2 متر. فكم يبلغ طوله بالسننيمترات؟ فسر ذلك.

الإجابة النموذجية: 200 سننيمتر؛ 1 متر يساوي 100 سننيمتر.  
 إذاً 2 متر هو  $100 + 100 = 200$  سننيمتر.

الاسم

4-8. ستكون الإجابات متنوعة بناءً على الأجسام أعتد على نفسي التي يتم قياسها. أوجد العنصر. قدر طوله. وقس كل جسم بالسننيمترات أو الأمتار.

الجسم	التقدير	القياس
4. 	حوالي سننيمتر	حوالي سننيمتر
5. 	حوالي سننيمتر	حوالي سننيمتر
6. 	حوالي سننيمتر	حوالي سننيمتر
7. 	حوالي متر	حوالي متر
8. 	حوالي متر	حوالي متر

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التقويمي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: بطاقات فهرسة (بأسماء أشياء بالصف لقياسها)، مساطر سنتيمترية، أقلام رصاص  
اكتب أسماء أشياء مختلفة موجودة بالصف يمكن قياسها بالسنتيمترات على بطاقات الفهرسة. واطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة بطاقتي فهرسة ومسطرة سنتيمترية. واطلب من المجموعات إيجاد الشيء الموجود على كل بطاقة وقياس طوله بالسنتيمترات. بعد قياس طول الشيء، اطلب منهم كتابة طوله على ظهر بطاقة الفهرسة.

ضمن المستوى  
المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: -2 شريط قياس بطول 2 متر، لاصق، ورقة رسم بياني، قلم تحديد  
أرفق شريط القياس بطول 2 متر رأسياً بالحائط مع وضع علامة "0" على الأرضية. واطلب من الطلاب التناوب في قياس أطوالهم بالسنتيمترات باستخدام شريط القياس. واطلب منهم تسجيل أسمائهم وأطوالهم في ورقة الرسم البياني.

أعلى من المستوى  
التوسع

**نشاط عملي** المواد: 6 أشياء مخالفة موجودة بالصف لها أطوال مختلفة، مساطر سنتيمترية، مساطر مترية  
الطالب A يستدير بحيث لا يمكنه معرفة زميله. الطالب B يختار شيء لقياسه. الطالب A يستدير ويواجه الطالب B. الطالب B يقول كم عدد السنتيمترات أو الأمتار التي يبلغها طول الشيء. الطالب A يختار الشيء الذي يعتقد أنه صحيح. الطالب A بعد ذلك يقيس لمعرفة إذا ما كان اختياره أنه صحيح صحيحاً أم لا. اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وكرر النشاط عدة مرات.

LA

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي [www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

المستوى الناشئ

بناء الحصيلة اللغوية

استخدم مسطرة سنتيمترية ومسطرة مترية لقياس أشياء موجودة في الصف. قل العدد، ولكن اطلب من الطلاب تعريف وحدة القياس. على سبيل المثال، قم بقياس كتاب، ثم قل: **27. هل هو 27 متراً أم 27 سنتيمتراً طول؟** أعط الطلاب فرصة للرد بشكل جماعي أو بالإشارة إلى المسطرة السنتيمترية أو المسطرة المترية. ثم قل: **طول الكتاب هو 27 سنتيمتراً.** كرر باستخدام أشياء إضافية حسبما يسمح الوقت، مع تشجيع الطلاب على الرد باستخدام المصطلحات الصحيحة عند حصولهم على المزيد من التمارين.

مستوى التوسع

تنمية اللغة الشفهية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وزع مسطرة سنتيمترية على كل مجموعة ثنائية. ثم أعط كل مجموعة ثنائية شيء لقياسه. واسأل كل مجموعة ثنائية عما يلي، **كم عدد سنتيمترات \_\_\_\_\_؟** اطلب من الطالب الآخر استخدام المسطرة السنتيمترية للقياس والإجابة بجملة كاملة. اطلب من المجموعات الثنائية تناوب الأشياء بين المجموعات وتكرار النشاط.

المستوى الانتقالي

استكشاف التراكيب اللغوية

زوّد مجموعات الطلاب الثنائية بمسطرة مترية. ووجه المجموعات الثنائية إلى إيجاد شيء ما في الصف يبلغ طوله 100 سنتيمتر تقريباً. واذكر الأشياء الموجودة على مخطط، ثم ناقش النتائج.



## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**م.د** فهم طبيعة المسائل

**تمرين 6** كيف قمت بحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: أعرف أن 1 متر يساوي 100 سنتيمتر. وبما أنني أعرف أن طول شجرة الصنوبر الأولى هو 400 سنتيمتر وطول شجرة الصنوبر الثانية هو 300 سنتيمتر. فسأقوم بطرح 400 - 300 لإيجاد أن شجرة الصنوبر الأولى أطول بمقدار 100 سنتيمتر.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

## مراجعة المفردات

أشر إلى الطلاب بالرجوع إلى "بطاقات المفردات" للحصول على الدعم الإضافي.

التقويم التكويني

**تمرين نهاية الحصة** وضح ما تعرفه عن القياس بالسنتيمترات. الإجابة النموذجية: السنتيمتر هو أصغر وحدة لقياس المتر. وأستخدم المسطرة السنتيمترية والمسطرة المترية للقياس بنفس الطريقة.

www.almanahj.com

4-5. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد العنصر. قُدِّر عرضه. وقيس كل جسم بالسنتيمترات أو الأمتار.

الجسم	التقدير	القياس
4. 	حوالي _____ سنتيمتر	حوالي _____ سنتيمتر
5. 	حوالي _____ متر	حوالي _____ متر

6. يبلغ طول أحد أشجار الصنوبر 4 أمتار. ويبلغ طول الأخرى 3 أمتار. كم يزيد طول الأولى بالسنتيمترات؟

**100** سنتيمتر

### مراجعة المفردات

7. ارسم دائرة حول الإجابة التي تساوي 1 متر.

1 سنتيمتر	10 سنتيمترات
100 سنتيمتر	1,000 سنتيمتر

الروايات في المنزل طلب من الطلاب تحديد الأجسام التي يمكن قياسها بالسنتيمترات.

الاسم \_\_\_\_\_

## واجباتي المنزلية

الدرس 1  
السنتيمترات والأمتار

**مساعد الواجب المنزلي**

طول المكعب يساوي 1 سنتيمتر. يوجد 100 سنتيمتر في 1 متر.



**تمرين 1-3** ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد العنصر. قُدِّر طوله. وقيس كل جسم بالسنتيمترات أو الأمتار.

الجسم	التقدير	القياس
1. 	حوالي _____ سنتيمتر	حوالي _____ سنتيمتر
2. 	حوالي _____ سنتيمتر	حوالي _____ سنتيمتر
3. 	حوالي _____ متر	حوالي _____ متر

## اختيار الأدوات المترية واستخدامها

### هدف الدرس

سيقوم الطلاب باختيار الأداة المترية المناسبة وقياس الأشياء حسب أطوالها.

### تنمية المفردات

#### مراجعة المفردات

القياس **measure**

### النشاط

#### ستحتاج إلى

- مسطرة سنتيمترية، مسطرة مترية
- اطلب من الطلاب الرجوع إلى المساطر في الصفحة الثانية من الدرس، واطلب منهم تحديد الأدوات التي سيستخدمونها لقياس أطوال الأشياء الموجودة في هذا الدرس. **مسطرة سنتيمترية، مسطرة مترية**
- **3.م** بناء الفرضيات ارفع مسطرة مترية ومسطرة سنتيمترية. واطلب من الطلاب ذكر الفرق بين الأدوات. ثم اطلب منهم ذكر أوجه الشبه بين الأدوات.

## الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

### الدعم الحسي: الصور/ الوسائل التوضيحية

للتقديم للدرس، استخدم مسطرة مترية لتوجيه الطلاب في عد 100 سنتيمتر المكونة لطولها. ثم راجع الصور الموجودة بالتمرين عند الإشارة إلى الأشياء المطابقة الموجودة في الصف لمساعدة الطلاب في تعلم المصطلحات الإنجليزية: الباب، وحامل اللوحات، والممحة، ودبوس الورق، ورف الكتب، والسجادة، والدفتر وفرشاة الرسم. اكتب المصطلحات على شريط الجملة ثم الصق الشيء الموجود في الصف.

### التركيز

تقدير وقياس أطوال الأشياء عن طريق اختيار واستخدام الأدوات المناسبة، مثل المساطر والمساطر المترية وأشرطة القياس إلى أقرب سنتيمتر ومتر.

### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

### الترابط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 3. استخدام وحدات القياس القياسية.

### الدقة

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

### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-3  
التمارين 4-8  
التمارين 9-11: الكتابة في الرياضيات

## مراجعة

### مسألة اليوم

لدى حارب 8 عملات. يبلغ إجمالي العملات بحوزته 80 فلسًا. فما العملات الموجودة لدى حارب؟ **10 فلسات** ارسم صورة لتوضيح العملات.

**2.م** التفكير بطريقة منطقية ما مجموعة العملات الأخرى المساوية لـ 80 فلسًا الإجابة النموذجية: 3 عملات من فئة 25 فلسًا وعملة واحدة من فئة 5 فلسات

## تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



## تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: أغراض الصف

ناقش متى تستخدم مسطرة سنتيمترية ومتى يكون استخدام مسطرة مترية هو الأكثر مناسبة.

سنقرر أي من الأدوات أفضل لقياس أشياء مختلفة.

ارفع كتاب.

ما الأداة التي ينبغي أن نستخدمها لقياس هذا الشيء؟ المسطرة السنتيمترية لماذا؟ الإجابة النموذجية: لأنه ينبغي قياس الأشياء الأقصر باستخدام المسطرة

سر باتجاه الحائط.

ما الأداة التي ينبغي أن نستخدمها بقياس هذا الشيء؟ المسطرة المترية لماذا؟ الإجابة النموذجية: لأنه أطول وسيكون من الأسهل استخدام المسطرة المترية.

سر حول الصف وأشر إلى أشياء مختلفة واسأل الصف عن الأداة التي يستخدمونها لقياسها. لإيضاح أنهم يفهمون، اطلب منهم الوقوف والجلوس عندما تسألهم عن أشياء مختلفة. واحرص على أن تكون محددًا بشأن الجزء الذي تريد قياسه من الشيء. فإذا كانت مسطرة سنتيمترية، اطلب منهم الوقوف. وإذا كانت مسطرة مترية، فاطلب منهم الجلوس.

اطلب من الطلاب رسم شيء يمكنهم قياسه باستخدام مسطرة مترية في المربع 2.

**4.م** **مراعاة الدقة** اطلب من الطلاب شرح رسوماتهم لأحد زملائهم.

## الملاحظة والحساب

وجه الطلاب إلى العمل على المثال الوارد أعلى الصفحة.

**5.م** **استخدام الأدوات المناسبة** اطلب من الطلاب النظر إلى مربع

الملاحظة والحساب. ما الأدوات المختلفة التي يمكن استخدامها لقياس الأشياء؟ الإجابة النموذجية: المسطرة السنتيمترية أصغر وأفضل لقياس الأشياء الصغيرة والمسطرة المترية أكبر وأفضل لقياس الأشياء الأكبر.

حل التمرينات 3-1 بشكل جماعي مع الفصل.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

**3.م** **بناء الفرضيات** هل يمكنك قياس دبوس ورق باستخدام المسطرة المترية؟ وضح. الإجابة النموذجية: يمكنك ذلك. إلا أنه سيكون من الأسهل قياسه باستخدام مسطرة سنتيمترية.

## الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مسطرة سنتيمترية، مسطرة مترية، أقلام رصاص

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

ارفع مسطرة سنتيمترية.

تستخدم المسطرة السنتيمترية لقياس الأشياء الصغيرة. ارفع قلم رصاص وحاذه بـ 0 على المسطرة السنتيمترية. القلم الرصاص شيء صغير. ويمكنك استخدام مسطرة سنتيمترية لقياس القلم الرصاص.

ما هي بعض الأشياء الصغيرة الأخرى التي يمكن قياسها باستخدام المسطرة السنتيمترية؟ الإجابات النموذجية: قلم التلوين؛ زجاجة الصمغ؛ الدباسة

اطلب من الطلاب رسم شيء يمكنهم قياسه باستخدام مسطرة سنتيمترية في المربع 1.

ارفع مسطرة مترية.

تستخدم المسطرة المترية لقياس الأشياء الكبيرة. قم بمحاذاة الـ 0 على المسطرة المترية مع طرف اللوحة. اللوحة شيء كبير. ويمكنك استخدام المسطرة المترية لقياس طول اللوحة.

ما بعض الأشياء الكبيرة الأخرى التي يمكن قياسها باستخدام المسطرة المترية؟ الإجابات النموذجية: أرضية الصف؛ الحائط؛ الممشى الجانبي

www.almanahj.com

**الملاحظة والحساب**

تقيس المسطرة السنتيمترية الأجسام الصغيرة. تقيس المسطرة المترية الأجسام الكبيرة. ارسم دائرة حول الأداة التي ستستخدمها لقياس حقيبة الطعام.

مسطرة سنتيمترية  
مسطرة مترية

أوجد الجسم. اختر الأداة التي ستستخدمها لقياسه. اشرح سبب اختيارك لهذه الأداة. 3-1. ستكون الإجابات متنوعة بناءً على الأجسام التي يتم قياسها.

الجسم	الأداة	القياس
1. 	_____	حوالي _____
2. 	_____	حوالي _____
3. 	_____	حوالي _____

**حديث في الرياضيات** هل يمكنك قياس مشبك ورق بمسطرة مترية؟ فسر ذلك.

اختيار الأدوات المترية واستخدامها

الاسم \_\_\_\_\_

الدرس 2  
السؤال الأساسي  
كيف يمكن قياس الأشياء؟

الاستكشاف والشرح

1. 2.

راجع عمل الطلاب.

توجيهات المعلم: ارسم صورة لجسم يمكن قياسه بالمسطرة السنتيمترية في المربع 1. ارسم صورة لجسم يمكن قياسه بالمسطرة المترية في المربع 2.

## أعتد على نفسي

بناءً على ملاحظتك، يمكنك أن تختار تخصيص التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتد على نفسي". ساعدهم على حل التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده. اطلب من الطلاب التعاون مع زميل. وأخبر الطلاب برسم ستة أشياء بالصف متباعدة على ورقة كبيرة. اطلب من الطلاب كتابة قياس أداة القياس المترية (المسطرة المترية أو المسطرة السنتيمترية) التي سيستخدمونها لقياس كل شيء من الأشياء. أخبر الطلاب بالعمل معًا لقياس طول كل شيء من الأشياء. اطلب من الطلاب المجموعة الشائبة كتابة طول كل شيء بجوار الصورة المطابقة على الورقة.

## حل المسائل

1. فهم طبيعة المسائل

تمرين 9 ما الذي تحاول إيجاد؟ الإجابة النموذجية: عدد أمتار الحائط التي سيطلبها رشيد باللون الأحمر.

2. التفكير بطريقة كمية

تمرين 11 هل سبحت شيئا أمتار إضافية في الصباح أم المساء؟ الصباح كم عدد الأمتار الإضافية؟ 10 أمتار إضافية

التقويم التكويني

التقويم الذاتي ما هو المجال الأكثر صعوبة بالنسبة لك اليوم؟ ولماذا؟ انظر إجابات الطلاب.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

الممارسات في الرياضيات

### حل المسائل

9. يبلغ طول أحد الجدران في مرآب رشيد 5 أمتار. ويعمل على طلاء مترين من الجدار بالأزرق. ويريد طلاء باقي الجدار بالأحمر. فكم عدد الأمتار التي سيطلبها بالأحمر؟

3 أمتار

10. صندوق رمال يبلغ طوله 300 سنتيمتر. فكم يبلغ طوله بالأمتار؟

3 أمتار

11. سبحت شيئا 50 مترا في الصباح. وسبحت 40 مترا في المساء. فكم عدد الأمتار التي سبحتها شيئا إجمالاً؟

90 مترا

الإجابة النموذجية: حتى يمكنك القياس بأدوات مختلفة بناء على الأدوات المتاحة.

الاسم \_\_\_\_\_

### أعتد على نفسي

8-14. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الجسم. اختر الأداة التي ستستخدمها لقياسه. اشرح سبب اختيارك لهذه الأداة.

الجسم	الأداة	القياس
4. 	_____	حوالي _____
5. 	_____	حوالي _____
6. 	_____	حوالي _____
7. 	_____	حوالي _____
8. 	_____	حوالي _____

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التقوييمي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: بطاقات فهرسة (بأسماء أشياء بالصف لقياسها على كل بطاقة). مساطر سنتيمترية، مساطر مترية، أقلام رصاص، أشياء بالصف

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة. أعط كل مجموعة من الطلاب بطاقتي فهرسة، مسطرة سنتيمترية، ومسطرة مترية. اطلب من الطلاب إيجاد شيء بالصف وتحديد الأداة التي سيستخدمونها لقياسه. ثم اطلب من الطلاب قياس الشيء وكتابة طوله على ظهر بطاقة الفهرسة.

ضمن المستوى

المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: صور لأشياء بالمجلة، بطاقات فهرسة (تحتوي كل بطاقة على أحد الأدوات التالية: مسطرة سنتيمترية، مسطرة مترية). أقلام رصاص، دباسة، مقص

أعط بطاقة فهرية لكل طالب. واطلب منهم قص صورة أو رسم صورة لشيء بالصف يمكن قياسه. واطلب من الطلاب وضع دائرة حول أفضل أداة في بطاقة الفهرسة يمكن استخدامها لقياس الشيء. ثم اطلب من الطلاب قياس الشيء وكتابة طوله في البطاقة. أخبر الطلاب بتدبير صورهم في بطاقات الفهرسة المطابقة. واسمح لمتطوع تمثيل المعلومات الموجودة في بطاقات الفهرسة للصف وإخبار الطلاب بسبب اختيار الأداة الموضوع حولها دائرة في بطاقة الفهرسة.

أعلى من المستوى

التوسع

**نشاط عملي** المواد: أشياء من غرفة الصف، ورق، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات لكتابة قائمة بالتعليمات حول كيفية قياس شيء كبير. وأخبر الطلاب بأن يكونوا محددين بشأن الأداة المترية التي يستخدمونها لقياس الشيء. اطلب من الطلاب إيجاد شيء بالصف لقياسه لدعم شرحهم. واطلب من الطلاب تكرار النشاط من خلال شرح كيفية قياس شيء صغير.

www.almanahj.com

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

LA

المستوى الناشئ

الدعم البياني

ارسم جدول من عمودين واجعل عنوانه: أشياء صغيرة وأشياء كبيرة. اطلب من الطلاب إعطائك 4 أمثلة لكل فئة يمكن العثور عليها في الصف. وكتب الأمثلة في الجدول. ناقش إذا ما كنت ستستخدم مسطرة سنتيمترية أم مسطرة مترية لقياس العناصر. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وزود كل مجموعة ثنائية بمسطرة سنتيمترية ومسطرة مترية. وجه الطلاب إلى قياس العناصر المذكورة في الجدول وتسجيل قياساتهم. استخدم جدولاً من عمودين لتسجيل قياسات الطلاب ومناقشتها كمجموعة.

مستوى التوسع

استكشاف التراكيب اللغوية

وزع أشياء صغيرة وصور لأشياء كبيرة على الطلاب. اعرض أحد الأشياء أو الصور، ونموذج يستخدم العبارة الشريطة إذا/فإن. على سبيل المثال، اعرض صورة لحافلة، وقل، إذا أردت قياس حافلة، فإنني سأستخدم مسطرة مترية. اطلب من كل طالب عرض الشيء الخاص به أو بها وذكر الأداة اللازمة لقياسه. وزودهم بصيغة الجملة: إذا أردت قياس \_\_\_\_، فإنني سأستخدم \_\_\_\_.

المستوى الانتقالي

نشاط جماعي

قسم الطلاب إلى مجموعتين. وزود إحدى المجموعات بمسطرة مترية والمجموعة الأخرى بمسطرة سنتيمترية. وقل، أوجد الأشياء الموجودة بالصف التي تقيسها بالأداة المعطاة. ثم قم بقياسها. اسمح للمجموعات بوضع دقائق لإيجاد الأشياء وقياسها وتسجيل الأطوال بالمتر (الأمتار) / السنتيمترات. ثم اطلب من كل مجموعة مشاركة العناصر التي قامت بقياسها والإخبار بطول كل شيء بوحدهم الخاصة. على سبيل المثال، قمنا بقياس الطاولة. وطولها مترين تقريباً.

## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**3.م** تحقق من مدى صحة الحل

**تمرين 6** كيف يمكنك التأكد من صحة إجابتك؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات نظام عد العشرات لتمثيل المسألة للتأكد من أن إجابتي معقولة. اطلب من الطلاب التأكد من معقولة هذه المسألة.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

## تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- 400 تساوي 4 أمتار.
- 600 تساوي 6 أمتار.
- 800 صحيح
- 900 تساوي 9 أمتار.

### التقويم التكويني

**فكر - اعمل في ثنائيات - شارك** بين أن طول القلم الرصاص 18 سنتيمتر تقريباً.

ما المسطرة التي تستخدمها بقياس القلم الرصاص؟ اطلب من الطلاب شرح إجاباتهم لزميل قبل مشاركتها مع الصف. الإجابة النموذجية: السنتيمتر وحدة قياس أصغر من المتر، وبالتالي يكون من المعقول استخدام مسطرة سنتيمترية.

www.almanahj.com

أوجد الجسم. اختر الأداة التي ستستخدمها لقياسه. اشرح سبب اختيارك لهذه الأداة.

الجسم	الأداة	القياس
3. 	_____	حوالي _____
4. 	_____	حوالي _____

3-4. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها.

5. منزل كبير على حوض السباحة يبلغ ارتفاعه 10 أمتار، ومنزل صغير يبلغ ارتفاعه 4 أمتار. كم يزيد ارتفاع المنزل الكبير عن الصغير؟  
**6** أمتار

6. يُميز سباق المئة متر بخط أزرق. ويُميز سباق 400 متر بخط أحمر. فكم تزيد المسافة التي يبعدها الخط الأحمر عن الأزرق؟  
**300** متر

**تدريب على الاختبار**

7. ثمانية أمتار تساوي \_\_\_\_\_ سنتيمتر.

900  800  600  400

الرياضيات في المنزل اطلب من الطالب تحديد الأجسام التي يمكنه قياسها باستخدام السنتيمترات والأمتار.

الاسم \_\_\_\_\_

## واجباتي المنزلية

الدرس 2  
اختيار الأدوات المترية واستخدامها

**مساعد الواجب المنزلي**

تستخدم المسطرة السنتيمترية في قياس الأجسام الأصغر.

**مسطرة سنتيمترية**

تستخدم المسطرة المترية في قياس الأجسام الأكبر.

**مسطرة مترية**

1-2. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام المقاسة التي يتم قياسها.

**تمرين**

أوجد الجسم. اختر الأداة التي ستستخدمها لقياسه. اشرح سبب اختيارك لهذه الأداة.

الجسم	الأداة	القياس
1. 	_____	حوالي _____
2. 	_____	حوالي _____

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لمطابع مؤسسة McGraw-Hill Education

### هدف الدرس

سيقوم الطلاب باستخدام القياس لمقارنة الطول المترية.

### تنمية المفردات

#### مراجعة المفردات

أطول longer

أقصر shorter

### النشاط

- اكتب كل كلمة على اللوحة. اسأل الطلاب عما يعرفونه حول صيغة التفضيل. **أكثر**
- اطلب من متطوع القدوم إلى اللوحة. واطلب من الطالب كتابة جملة تقارن طول شيئين في الصف. وأخبرهم باستخدام أطول أو أقصر في جملتهم. كرر ذلك قدر ما يسمح به الوقت.
- **3 دقائق** **التحقق من مدى صحة الحل** ناقش مع الطلاب إذا ما كانوا يعتقدون أن الجمل عبارة عن مقارنات صحيحة أم لا.

www.almanahj.com

## الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

### دعم المفردات: دليل التواصل

اصنع نموذجًا والصقه باستخدام دليل التواصل التالي وعلقه كي يستخدمه الطلاب أثناء أنشطة القياس.

أنا أقيس \_\_\_\_\_.

سأستخدم \_\_\_\_\_ [أداة] للقياس بـ \_\_\_\_\_ [وحدة].

\_\_\_\_\_ أطول من \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ أقصر من \_\_\_\_\_.

سأستخدم \_\_\_\_\_ [وحدة] لقياس \_\_\_\_\_ [شيء] لأن...

### التركيز

#### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة استراتيجية.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

### الترايط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 3. استخدام وحدات القياس القياسية.

### الدقة

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

#### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-2  
التمارين 3-6  
التمارين 7-29 الكتابة في الرياضيات



## مراجعة

### مسألة اليوم

كان لدى خليفة 50 فلسًا في جيبه. اشترى خليفة قلم رصاص بـ 12 فلسًا ولبان بـ 25 فلسًا. فكم تبقى معه من المال؟ **13 فلسًا.**

**م.ر.ا** فهم طبيعة المسائل كيف حللت هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: جمعت 12 فلسًا + 25 فلسًا فكان الناتج 37 فلسًا. ثم طرحت 50 فلسًا - 37 فلسًا. لأجد أن خليفة تبقى معه 13 فلسًا.

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



## تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: خيط

أعط طالبين قطعة من الخيط مقصوصة بأطوال مختلفة.

أي القطع أطول؟ راجع إجابات الطلاب. اجعل الطلاب تنبؤون ثم اطلب من الطلاب رفع خيوطهم جنبًا إلى جنب لاكتشاف النتيجة.

اطلب من طالبين الوقوف.

أي الطالبين أقصر؟ ستختلف إجابات الطلاب. اطلب من الطالبين الوقوف ظهرًا لظهر.

أي الطالبين أقصر بالفعل؟ ستختلف إجابات الطلاب.

كيف يمكننا تحديد إذا ما كان شيء أطول أو أقصر من شيء آخر بطريقة أخرى؟ الإجابة النموذجية: يمكننا قياس الأشياء.

www.almanahj.com

## الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- دباسة، ممحاة، مساطر سنتيمترية، أشياء في الصف

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة الطالب. عندما تختار شيئين لقياسهما باستخدام السنتيمترات، فهل ترغب في اختيار أشياء صغيرة أم كبيرة؟ أشياء صغيرة لماذا؟ الإجابة النموذجية: السنتيمترات وحدات قياس صغيرة.

1.4 استخدام الأدوات المناسبة ما هي الأداة التي تستخدمها لقياس شيء بالسنتيمترات؟ المسطرة السنتيمترية

وضح كيفية قياس دباسة ومحاة بالسنتيمترات. واكتب القياسات على اللوحة. اشرح للطلاب أن الشيء الأقصر له قياس أصغر وأن الشيء الأطول له قياس أكبر.

أي الأشياء أقصر؟ المحاة أي الأشياء أطول؟ الدباسة اطلب من الطلاب العمل كل بمفرده لقياس وكتابة أطوال الأشياء الخاصة بهم. وأخبر الطلاب وضع دائرة حول الشيء الأطول.

## الملاحظة والحساب

وجه الطلاب أثناء المثال الموجود أعلى الصفحة. وذكر الطلاب بأن الأسهم والملصقات تخبرنا بأطوال المضارب لأنه لا يمكن عرضها بالحجم الحقيقي. وذكر الطلاب بأنه لمقارنة أطوال شيئين، فإننا بحاجة إلى قياس كل منهما. ثم طرح طول الشيء الأقصر من الشيء الأطول.

8.4 الاستنتاجات المتكررة انظر إلى مضارب التنس الموجودة في مربع الملاحظة والحساب. إذا كان طول مضرب التنس الوردية 65 سنتيمتراً، فما مقدار الفرق في طول المضرب الأخضر عن المضرب الوردية؟ II سنتيمتر طول

قم بحل التمارين 1 و 2 بشكل جماعي مع الفصل.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

3.4 بناء الفرضيات عندما تقوم بمقارنة الأطوال، ما سبب أهمية استخدام نفس الوحدة لقياس كلا الشيئين؟ الإجابة النموذجية: تستخدم نفس وحدة القياس لكلا الشيئين حتى تكون مقارنتك دقيقة وصحيحة.

www.almanahj.com

الملاحظة والحساب

يمكنك المقارنة بين أطوال الأجسام.

69 سنتيمتراً

76 سنتيمتراً

يبلغ طول مضرب التنس الأزرق 69 سنتيمتراً. يبلغ طول مضرب التنس الأخضر 76 سنتيمتراً.

المضرب الأزرق أقصر من المضرب الأخضر بمقدار 7 سنتيمتراً.

أوجد الأجسام. قم بقياسهم اكتب الأطوال. اكتب الأطول أو الأقصر.

1-2. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها.

1.  سنتيمتر  سنتيمتر   
طول حقيبة الطعام هو  سنتيمتر. الأطول هو

2.  متر  متر   
طول السيارة هو  متر. الأقصر هو

الاسم

الدرس 3

السؤال الأساسي

كيف يمكن قياس الأشياء؟

قياس السنتيمترات ممتع!

مقارنة الأطوال المترية

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطلاب.

سنتيمترات

سنتيمترات

توجيهات المعلم: أوجد عنصرين في الصف. ارم صورة لكل عنصر منهما. قم كل منهما بالسنتيمترات. اكتب طول كل منهما بالسنتيمترات. ارم دائرة حول الجسم الأطول.

## أعتد على نفسي

**RtI** بناءً على ملاحظتك، يمكنك أن تختار تخصيص التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتد على نفسي". ساعدهم في استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده. اطلب من الطلاب التعاون مع زميل. وأخبر كل طالب بإيجاد ثلاثة أشياء في الصف يمكن قياسها بالسنتيمترات. واطلب من الطلاب تخمين أطوال كل شيء. أخبر الطلاب بقياس وكتابة أطوال كل شيء من الأشياء. واطلب من الطلاب تحديد الفروق في أطوال الأشياء.

## حل المسائل

**م. 4** استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 7 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟  
 $83 - 75 = 8$

**م. 3** التفكير بطريقة كمية

**الكتابة في الرياضيات** يصف الطلاب كيفية احتياجهم لتحويل السنتيمترات إلى مترات أو الأمتار إلى سنتيمترات لمقارنة القياس بالسنتيمتر بالقياس بالمتر.

التقويم التكويني



**حقائق الكتابة،** اطلب من الطلاب تقسيم قطعة ورق إلى ثلاثة أعمدة. وجه الطلاب لكتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، ماذا تعلمت، ما أود تعلمه فيما بعد. اطلب من الطلاب كتابة إجابة لكل من عناوين الأعمدة عن هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل.

**RtI** انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

**حل المسائل**

7. يبلغ طول لوح التزلج الأحمر 75 سنتيمتراً. ويبلغ طول لوح التزلج البنفسجي 83 سنتيمتراً. كم يزيد طول لوح التزلج البنفسجي؟

**8** سنتيمترات

8. ركض زياد 50 متراً. وركض وليد 67 متراً. فما المسافة التي ركضها وليد أكثر من زياد؟

**17** متراً

9. قادت عبير دراجتها لمسافة 82 متراً. وقادت علياء دراجتها لمسافة 14 متراً أكثر من عبير. فكم قطعت علياء بدراجتها؟

**96** متراً

**حديث في الرياضيات** كيف يمكنك مقارنة قياس بالسنتيمترات بقياس بالأمتار؟

**الإجابة النموذجية:** أعرف أن هناك 100 سنتيمتر في كل 1 متر. إذاً يمكنني التغيير من السنتيمترات إلى الأمتار للمقارنة بين القياسات.

ممارسات في الرياضيات

استعد للانطلاق

**أعتد على نفسي**

3-6. ستكون الإجابات متنوعة بناءً على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الأجسام. قم بقياسها اكتب الأطوال أو الأقصر.

3.

طول المنزلق هو \_\_\_\_\_ متر. الأطول هو \_\_\_\_\_ متر.

4.

طول السكين هو \_\_\_\_\_ سنتيمتر. الأقصر هو \_\_\_\_\_ سنتيمتر.

5.

طول الأرجوحة هو \_\_\_\_\_ متر. الأطول هو \_\_\_\_\_ متر.

6.

طول فرشاة الشعر هو \_\_\_\_\_ سنتيمتر. الأقصر هو \_\_\_\_\_ سنتيمتر.

أعلى من المستوى  
التوسع

**نشاط عملي** المواد: أشياء من غرفة الصف، مساطر سنتيمترية، مساطر مترية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعة ثلاثية. وأخبر الطلاب بتحديد إذا ما كانوا يرغبون في إيجاد شيء يمكنهم قياسه بالسنتيمترات أم بالأمتار. واطلب من كل طالب إيجاد شيء وقياسه. أخبر كل مجموعة بمقارنة أطوال الأشياء الثلاثة (على سبيل المثال: قلم التلوين أقصر بـ 2 سنتيمتر من القلم الرصاص، القلم الرصاص أقصر بـ 3 سنتيمترات عن الكتاب). واطلب من الطلاب تكرار النشاط باستخدام أداة قياس مختلفة في كل مرة.

ضمن المستوى  
المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: أشياء من غرفة الصف، مساطر سنتيمترية، مساطر مترية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. أخبر الطلاب بتحديد إذا ما كانوا يرغبون في إيجاد شيء يمكنهم قياسه بالسنتيمترات أم بالأمتار. واطلب من كل طالب إيجاد شيء مختلف وقياسه. اطلب من الطلاب مقارنة قياساتهم لإيجاد أي الأشياء أقصر ومقدار قصره. أخبر الطلاب بتكرار النشاط باستخدام أداة قياس مختلفة لإيجاد أي الأشياء أطول ومقدار طوله.

قريب من المستوى  
المستوى 2: التدخل التويمي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: مكعبات الربط، بطاقات فهرسة (تحتوي على جمل طرح القياس المتري)

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. أعط كل مجموعة ثنائية 10 بطاقات فهرسة واطلب من الطلاب وضعهم مقلوبين. اطلب من المجموعات الثنائية قلب بطاقة الفهرسة وتمثيل النموذج الموجود بها باستخدام مكعبات الربط (على سبيل المثال بطاقة الفهرسة تبين: 12مترًا - 4 أمتار = \_\_\_ متر). اطلب من المجموعات الثنائية العمل معًا لحل المسائل الموجودة ببطاقات الفهرسة الـ 10.

www.almanahj.com

## LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

## المستوى الانتقالي

## التحديد والكتابة والقراءة

قسم الطلاب إلى مجموعات ثنائية. ووزع مسطرة سنتيمترية وشيئين على كل مجموعة. اطلب منهم قياس كل من الشيئين وتسجيل الأطوال إلى أقرب سنتيمتر. قل، اكتب **جمل** تقارن أطوال الأشياء بحوزتك. **استخدم الكلمات أطول و أقصر بشكل صحيح في الجمل.** امنح الطلاب يضع دقائق لكتابة جملهم. ثم اطلب من المجموعات الثنائية مشاركة مقارناتهم. على سبيل المثال **\_\_\_\_\_ أقصر بـ \_\_\_\_\_ سنتيمتر عن \_\_\_\_\_.**

## مستوى التوسع

## الوعي بالصوتيات

قسم الطلاب إلى مجموعات ثنائية، ووزع على كل مجموعة مسطرة سنتيمترية وشيئين. **قل، قم بقياس كلا الشيئين. ثم قارن أطولهما باستخدام الكلمة أقصر.** اطلب من الطلاب قياس الشيئين. ثم اطلب من كل مجموعة وصف الأطوال باستخدام صيغ الجمل التالية: **\_\_\_\_\_ أقصر بـ \_\_\_\_\_ سنتيمتر عن \_\_\_\_\_.**

## المستوى الناشئ

## معرفة الكلمات

اكتب أطول و أقصر على اللوحة. وزود كل طالب ببطاقتي فهرسة. واطلب من كل طالب كتابة كل كلمة على البطاقة. اعرض شيئين بطولين مختلفين. واطرح السؤال، **هل \_\_\_\_\_ أطول أم أقصر من \_\_\_\_\_؟** اطلب من الطلاب الإجابة عن طريق إظهار البطاقة الصحيحة.

## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**10.4** **المثابرة في حل المسائل**

تمرين 5 ما مقدار قصر المسار من الإسطيل إلى البركة؟  
أقصر بـ 20 سنتيمتر

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية. استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

## تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

86 جمع خاطئ

87 جمع خاطئ

91 صحيح

95 جمع خاطئ

### التقويم التكويني

**فكر - اعمل في ثنائيات - شارك** اكتب هذه المسألة على اللوحة واقرأها بصوت مرتفع:

إذا كان طول الكتاب الأحمر 30 سنتيمترا وطول الكتاب الأزرق 25 سنتيمترا، فما الفرق بينهما بالسنتيمتر؟

5 سنتيمترات هل الكتاب الأزرق أطول أم أقصر؟ **أقصر**

اطلب من الطلاب مشاركة إجاباتهم كل مع صديق.

www.almanahj.com

3-4. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الأجسام. قم بقياسها اكتب الأطوال. اكتب الأطول أو الأقصر.

3. سنتيمتر \_\_\_\_\_ سنتيمتر \_\_\_\_\_  
طول قلم التلوين هو \_\_\_\_\_ سنتيمتر. الأطول هو \_\_\_\_\_

4. متر \_\_\_\_\_ متر \_\_\_\_\_  
طول الأريكة هو \_\_\_\_\_ متر. الأقصر هو \_\_\_\_\_

5. **كم يبعد المنزل عن هنا؟**  
يبلغ طول الممر من منزلي إلى الحظيرة 50 مترا.  
يبلغ طول الممر من الحظيرة إلى البحيرة 30 مترا.  
فكم يبلغ طول الممر إجمالا؟

80 مترا \_\_\_\_\_

**تدريب على الاختبار**

6. 56 مترا + 35 مترا = \_\_\_\_\_ مترا.  
86  91  87  95

الرياضيات في المنزل اطلب من الطلاب قياس سرورين في المنزل ومقارنة طولهما بالأمتار.

الاسم \_\_\_\_\_

الدرس 3  
مقارنة الأطوال المترية

## واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي  
يمكنك المقارنة بين أطوال الأجسام.

10 سنتيمترات 7 سنتيمترات   
يبلغ طول الهامستر البني 3 سنتيمترات.

1-2. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الأجسام. قم بقياسها اكتب الأطوال أو الأقصر.

1. سنتيمتر \_\_\_\_\_ سنتيمتر \_\_\_\_\_  
طول الملعقة هو \_\_\_\_\_ سنتيمتر. الأطول هو \_\_\_\_\_

2. متر \_\_\_\_\_ متر \_\_\_\_\_  
طول المنزل هو \_\_\_\_\_ متر. الأقصر هو \_\_\_\_\_

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لجميع الحقوق لمؤسسة McGraw-Hill Education

### الربط بين السنتيمترات والأمتار

#### التركيز

وصف العلاقة بين السنتيمتر والمتر.

#### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة استراتيجية.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

#### الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية  
الربط بمجال التركيز المهم التالي: 3. استخدام وحدات القياس القياسية.

#### الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال العمليات الحسابية الموسعة.

#### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-3  
التمارين 4-8  
التمارين 9-11، مسألة مهارات التفكير العليا

#### هدف الدرس

سيقوم الطلاب باستخدام القياس للربط بين السنتيمترات والأمتار.

#### تنمية المفردات

##### مراجعة المفردات

سنتيمتر centimeter

متر meter

#### النشاط

- اكتب كل كلمة على اللوحة. واطلب من متطوع كتابة صيغة الجمع لكل كلمة بجوار صيغة المفرد.
- اطلب من الطلاب تصفح أول صفحتين من الدرس. واطلب منهم وصف ما يلاحظونه. **الإجابات النموذجية: أشياء بأطوال مختلفة؛ أشياء يتم قياسها بوحدات مختلفة**
- **بناء الفرضيات** اطلب من متطوع شرح سبب استخدام بعض وحدات القياس لقياس أشياء أطول، واستخدام وحدات قياس أخرى لقياس أشياء أقصر.

www.almanahj.com

#### الإستراتيجية التعليمية

#### للتحصيل اللغوي

LA

#### الدعم الحسي: نشاط عملي

على اللوحة، اكتب: 100 سنتيمتر = 1 متر. وقسم الصف إلى مجموعتين من أربعة طلاب. قم بقص قطع من الخيط بطول 1 متر ووزع على كل مجموعة قطعة منه. وقل: **طول كل قطعة من الخيط 100 سنتيمتر، أو 1 متر. أوجد شيئاً في الصف يبلغ طوله 1 متر تقريباً. واستخدم قطعة الخيط الخاصة بك لقياسه.** ناقش العناصر التي تم العثور عليها. ثم وجه إحدى المجموعات إلى وضع قطعة الخيط على الأرض. وقل **طول قطعة الخيط 100 سنتيمتر. فكم يبلغ طولها بالأمتار؟ 1 متر** كرر. مع الـ 3. مجموعات المتبقية.

## مراجعة

### مسألة اليوم

قامت موزة بقياس لوحة إعلانات بمسطرة سنتيمترية. وكانت بطول 120 سنتيمتر. فما هي الأداة التي استخدمتها موزة لقياس لوحة الإعلانات؟  
ستختلف الإجابات.

5. استخدام الأدوات المناسبة لماذا استخدمت هذه الأداة؟  
ستختلف الإجابات.

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



## تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مسطرة مترية، مسطرة سنتيمترية

بين أن المتر ينقسم إلى 100 سنتيمتر.

ما وجه الشبه بين الكلمتين سنتيمتر وقرن؟ الإجابة النموذجية: كلاهما له علاقة بعدد 100 عنصر..

بين أن السنتيمتر هو جزء من 100 جزء في المتر، والقرن يحتوي على 100 عام.

اطلب من متطوعين استخدام المسطرة المترية لشرح كيفية قياس أشياء إلى أقرب متر والمسطرة السنتيمترية لشرح كيفية قياس أشياء إلى أقرب سنتيمتر.

www.almanahj.com

## الاستكشاف والشرح

### ستحتاج إلى

- مساطر سنتيمترية، مساطر مترية

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

ما أداة القياس التي ستستخدمها لقياس الأشياء بالسنتيمتر؟ المسطرة  
السنتيمترية وبالمتري؟ المسطرة المترية

وضح كيفية قياس باب الصف بالسنتيمترات وبالأمطار.

انظر إلى الصورة بدقة. هل توجد أي أشياء لا يمكنك قياسها بالسنتيمترات  
وبالأمطار؟ الإجابة النموذجية: عبوة الحليب الكرتونية لماذا؟ الإجابة  
النموذجية: عبوة الحليب الكرتونية صغيرة جدًا لثقاس بالأمطار.

تأكد أنه عند اختيار شيء ما لقياسه، فإنه يمكن قياسه بالسنتيمترات  
والأمطار.

اطلب من الطلاب العمل كل بمفرده لقياس أحد الأشياء الموجودة في  
الصورة بالسنتيمترات والأمطار.

3.4 **بناء الفرضيات** ماذا تلاحظ بخصوص القياسات التي أخذتها؟  
الإجابة النموذجية: عدد السنتيمترات أكبر من عدد الأمطار لأن السنتيمترات  
وحدات قياس أصغر من الأمطار.

## الملاحظة والحساب

وجه الطلاب خلال المثال الموجود أعلى الصفحة. وساعد الطلاب على  
فهم أنه كلما كانت وحدة القياس أصغر، كان القياس أدق.

4.8 **الاستنتاجات المتكررة** اطلب من الطلاب النظر إلى مربع  
الملاحظة والحساب. إذا كان ارتفاع شبكة كرة السلة 2 متر تقريبًا، فكم  
يبلغ ارتفاع شبكة كرة السلة بالسنتيمترات؟ 200 سنتيمتر تقريبًا  
حل التمرينات 3-1 بشكل جماعي مع الفصل.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

4.5 **استخدام الأدوات المناسبة** أي من وحدات القياس يعطيك  
قياسًا أدق؟ الإجابة النموذجية: السنتيمتر، لأنه أصغر وحدة قياس

www.almanahj.com

**الملاحظة والحساب**

يمكنك استخدام وحدات الطول المختلفة لقياس نفس العنصر.

يبلغ ارتفاع شبكة كرة السلة 3 أمتار.

يساوي الطول بالظبط 300 سنتيمتر.

**إرشاد مفيد**  
1 متر = 100 سنتيمتر

هل تريد أن توي تسديدي الصائبة؟

1-3. ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الجسم. قس طول كل جسم مرتين.

القياس	الجسم
سنتيمترات _____ متر _____	1.
سنتيمترات _____ متر _____	2.
سنتيمترات _____ متر _____	3.

**حديث في الرياضيات** أي وحدات القياس تبتحك قياسًا أكثر دقة؟

**الربط بين السنتيمترات والامطار**

**الاستكشاف والشرح**

**ستكون الإجابات متنوعة بناء على الأجسام التي يتم قياسها.**  
سنتيمترات أو \_\_\_\_\_ أمتار

**توجيهات المعلم:** اختر جسمًا كثيرًا من الصورة مثل الطاولة أو الساعة. اختر عليها في مدرستك. قس الجسم بالسنتيمترات. قس الجسم بالأمطار. ناقش القياسات.



## أعتد على نفسي

بناءً على ملاحظتك، يمكنك أن تختار تخصيص التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتد على نفسي". ساعدهم على حل التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.

- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده. اكتب قياس كـ5 أمتار في بطاقة الفهرسة. واكتب قياس مماثل كـ500 سنتيمتر في بطاقة فهرسة أخرى. اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وأعط كل مجموعة ثنائية 16 بطاقة فهرسة مختلطة. اطلب من الطلاب توزيع البطاقات ووضعها مقلوبة. أخبر الطلاب بالتناوب في قلب بطاقتين لمحاولة إيجاد القياسات المتطابقة. أخبر الطلاب أنهم إذا قاموا بقلب زوج متطابق، فيمكنهم الاحتفاظ بالبطاقات. بين أن الطالب الحاصل على أكبر عدد من الأزواج في نهاية اللعبة هو الطالب الفائز.

## حل المسائل

2 ر.م التفكير بطريقة كمية

تمرين 9 ما مقدار الزيادة في طول حديقة فاطمة؟ 54 سنتيمتر

4 ر.م استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 10 اطلب من الطلاب استخدام جملة عددية لإيجاد مقدار الزيادة في عرض غرفة نوم فتحية. ما الجملة العددية؟  
600 - 596 = عرض بـ4 سنتيمترات

التقويم التكويني

الكتابة في الدفتر اطلب من الطلاب كتابة ملاحظة عن شيء ما تعلموه في هذا الدرس.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

ممارسات في الرياضيات

### حل المسائل

9. تبلغ حديقة غاية حوالي 9 أمتار طولاً. وتبلغ حديقة فاطمة 954 سنتيمتراً طولاً. أيهما لديها حديقة أكبر؟

فاطمة

10. تبلغ غرفة نوم فتحية 6 أمتار عرضاً. وتبلغ غرفة نوم فوزية 596 سنتيمتراً عرضاً. أي الغرفتين أكبر عرضاً؟

فتحية

11. يسير سالم 10 أمتار إلى صندوق البريد الخاص به. ويسير سعيد 757 سنتيمتراً إلى صندوق البريد الخاص به. أيهما يمشي مسافة أطول؟

سالم

مسألة مهارات التفكير العليا طول شريط لمياء 5 أمتار. وقد قصت منه 35 سنتيمتراً. كم يبلغ طول الشريط الآن؟ قسر.

الإجابة النموذجية: 4 أمتار و65 سنتيمتراً. في كل متر 100 سنتيمتر.

طرحت 35 من 100 ويخبرني ذلك بعدد السنتيمترات المتبقية.

الاسم

### أعتد على نفسي

4-8. ستكون الإجابات متنوعة بناءً على الأجسام التي يتم قياسها.

أوجد الجسم. قس طول كل جسم مرتين.

الجسم	القياس
4. 	سنتيمترات _____ متر _____
5. 	سنتيمترات _____ متر _____
6. 	سنتيمترات _____ متر _____
7. 	سنتيمترات _____ متر _____
8. 	سنتيمترات _____ متر _____

McGraw-Hill Education محفوظة الحقوق © محفوظة لمطابع مؤسسة

### قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التوحيبي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: أشياء من غرفة الصف، بطاقات فهرسة، مساطر سنتيمترية، مساطر مترية

قبل بدء الصف، قم بقياس 10 أشياء بالصف وكتب قياس كل شيء بالسنتيمترات والأمتار على اللوحة. ثم اكتب اسم كل شيء على أحد جوانب بطاقة الفهرسة وقياسه بالسنتيمترات أو الأمتار على الجانب الآخر. واطلب من المجموعات الثنائية قراءة اسم كل شيء موجود في مقدمة البطاقة، ثم قياسه والإخبار بالقياس المطابق له على اللوحة. وأخبر الطلاب بالتحقق من الجانب الخلفي من البطاقة للتأكد من إجاباتهم.

### ضمن المستوى

المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: أشياء بالصف، صور من مجلات، مقص، صمغ، أقلام رصاص، ورق، مساطر سنتيمترية، مساطر مترية

أخبر كل طالب بقص صورة من المجلة أو رسم صورة لشيء بالصف يمكن قياسه. واطلب من الطلاب قياس الشيء الموجود بالصف بالسنتيمتر ثم بالمتر. اطلب من الطلاب كتابة القياسات على قطعة الورق. وأخبر الطلاب بلصق الصورة على نفس قطعة الورق. اطلب من الطلاب تقديم الصور والقياسات للصف.

### أعلى من المستوى

التوسع

**نشاط عملي** المواد: بطاقات الفهرسة

اكتب القياس 300 سنتيمتر على بطاقة الفهرسة. وكتب القياس المطابق 3 أمتار على بطاقة فهرسة مختلفة. أعط كل طالب 20 بطاقة فهرسة مختلفة. واطلب من الطالب إيجاد الزوج المتطابق من القياس. وأخبر الطلاب بعرض قياساتهم المتطابقة على زميل بالصف للتحقق من صحة المطابقة.

www.almanahj.com

## LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

### المستوى الناشئ

استمع وحدد

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات من أربعة. وأعط كل مجموعة 4 قطع من الخيط بطول 1 متر، وقل، **طول القطعة الواحدة من الخيط 100 سنتيمتر. فكم يبلغ عدد أمتارها؟** يجيب الطلاب، **متر واحد** جماعيًا أو بإيماءة. وجه عضو آخر بالمجموعة إلى إضافة خيطه إلى نهاية الخيط الموجود على الأرض. وقل، **طول قطعتين من الخيط هو 200 سنتيمتر. فكم عدد أمتارهما؟** يجب الطلاب، **متران** جماعيًا أو بإيماءة. استمر إلى أن تكون القطع الأربع على الأرض.

### مستوى التوسع

لعبة القياس

قم بإعداد مجموعة من بطاقات الفهرسة المتطابقة التي توضح 1 متر، 100 سنتيمتر، 2 متر، 200 سنتيمتر، وهكذا. ووزع بطاقة على كل طالب. قل، **أوجد الشخص الذي تظهر بطاقته نفس طول بطاقتك. ولكن بوحدة قياس مختلفة.** اسمح للطلاب بوضع دقائق لإيجاد زملائهم. وزع مسطرة مترية على كل مجموعة ثنائية. وقل، **أوجد شيء ما في الصف يبلغ طولها نفس الطول المكتوب على بطاقتكم تقريبًا.** وبمجرد أن يجد الطلاب الشيء، اطلب منهم وصف طوله باستخدام الأمتار والسنتيمترات.

### المستوى الانتقالي

الكتابة اللغوية

اكتب متر و سنتيمتر على اللوحة. وقسم الطلاب إلى 6 مجموعات. حدد لكل مجموعة رقم من 1 إلى 6. وزود كل مجموعة بمسطرة مترية. قل، **أوجد شيء يبلغ طوله بالأمتار نفس الرقم المحدد لك.** اطلب من كل مجموعة كتابة جملتين لوصف طول الشيء أو الأشياء التي وجدوها بالأمتار والسنتيمترات. على سبيل المثال، **طول هذه اللوحة البيضاء 2 متر. كما أن طولها 200 سنتيمتر تقريبًا.**

## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**4** فهم طبيعة المسائل

**تمرين 6** كيف حللن المسألة؟ الإجابة النموذجية: أعرف أن 1 متر يساوي 100 سنتيمتر. وكانت لميس تتقدم ليلي بـ 3 أمتار. فاستخدمت التفكير المنطقي لتحديد أن لميس كانت تتقدم ليلي بـ 300 سنتيمتر.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

## تمرين على الاختبار

### تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

1 سنتيمتر	خلط وحدة القياس
1 متر	صحيح
90 سنتيمتر	مضافة بشكل غير صحيح
2 متر تحويل	السنتيمترات إلى أمتار بطريقة غير صحيحة

### ستحتاج إلى

- بطاقات فهرسة، أقلام رصاص

### التقييم التكويني

**بطاقة الإجابة** اكتب الأسئلة التالية على اللوحة. اطلب من الطلاب كتابة الإجابات على بطاقة الفهرسة.

إذا كان لديك شاحنة بطول 8 أمتار، فإن طولها **800** سنتيمتر.

إذا كانت طول شاحنة أخرى 900 سنتيمتر، فإن طولها **9** متر.

بعدما ينتهي كل طالب من حل المسائل، اطلب منهم رفع البطاقات عاليًا في الهواء.

www.almanahj.com

4-5. ستكون الإجابات متنوعة بناءً على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الجسم. قس طول كل جسم مرتين.

الجسم	القياس
4. 	سنتيمتر _____ متر _____
5. 	سنتيمتر _____ متر _____

6. في نهاية السباق، كانت لميس تسبق ليلي بـ 3 أمتار. فكم كانت تسبق لميس بالسنتيمترات؟

**300** سنتيمتر

**3 هو عددي المفضل!**

**تدريب على الاختبار**

7. 35 سنتيمتراً + 65 سنتيمتراً = \_\_\_\_\_

1 سنتيمتر      1 متر      90 سنتيمتراً      2 متر

الرياضيات في المنزل اطلب من الطالب قياس الأجسام الموجودة في المنزل باستخدام الأمتار والسنتيمترات. ناقش كيف يرتبط كل قياس بحجم الوحدة.

الاسم \_\_\_\_\_

## واجباتي المنزلية

الدرس 4 الربط بين السنتيمترات والأمتار

**مساعد الواجب المنزلي**

يمكنك استخدام وحدات الطول المختلفة لقياس نفس العنصر.

طول الخيط 2 متر.

طوله 200 سنتيمتر.

**تمرين 3-1.** ستكون الإجابات متنوعة بناءً على الأجسام التي يتم قياسها. أوجد الجسم. قس طول كل جسم مرتين.

الجسم	القياس
1. 	سنتيمتر _____ متر _____
2. 	سنتيمتر _____ متر _____
3. 	سنتيمتر _____ متر _____

حقوق الطبع والنشر © مجموعة المناهج التعليمية McGraw-Hill Education

### هدف الدرس

سيقوم الطلاب باستخدام خط الأعداد لقياس الأشياء.

### تنمية المفردات

#### مراجعة المفردات

خط الأعداد number line

#### النشاط

- اطلب من الطلاب تصفح الدرس. واطلب منهم شرح كيفية استخدامهم لخط الأعداد في الوحدات السابقة.
- **مراجعة الدقة** ناقش كيف يمكن لخط الأعداد المساعدة في جعل قياس الأشياء أسهل.

### الإستراتيجية التعليمية

LA

### للتحصيل اللغوي

الدعم التعاوني: المعلم/المساعد

اكتب خط الأعداد على مخطط.

قبل الدرس، اطلب من المعلم/المساعد العمل مع الطلاب لتقديم القياس باستخدام خط الأعداد. واطلب من المعلم التمثيل والحديث إلى الطلاب خلال العملية الموضحة في صفحة الاستكشاف والشرح.

لتوفير دعم لغوي إضافي، راجع المصطلحات التالية استخدام صور/رسومات لإيضاح معنى التمارين:

طويل/أطول، قصير/أقصر، طويل/أطول، شقيق، ممر، غابة.

### التركيز

ارسم بيانياً وقارن الأعداد الكلية إلى 1000 على خط الأعداد.

#### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 نماذج الرياضيات.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.

### الترباط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. بناء التمرس باستخدام الجمع والطرح.

### الدقة

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

#### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 3 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-2  
التمارين 3-8  
التمارين 9-11 الكتابة في الرياضيات

## مراجعة

### مسألة اليوم

استخدم مسطرة سنتيمترية لقياس ثلاثة أقلام رصاص بأطوال مختلفة. ما قياسات أقلام الرصاص؟ **ستختلف الإجابات.** كيف تعرف إذا ما كانت القياسات صحيحة أم لا؟ **ستختلف الإجابات.**

**5 ر.م** استخدام الأدوات المناسبة هل المسطرة المترية هي الأداة المناسبة لقياس قلم الرصاص؟ اشرح. لا. فالمسطرة المترية طويلة جدًا لقياس قلم الرصاص.

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



## تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: تقويم

انظر إلى التقويم مع الطلاب.

إذا ذهب أحد الطلاب في رحلة لزيارة قريب وغادر في اليوم الأول من الشهر وعاد إلى المنزل في اليوم السادس، فكم عدد الأيام التي قضاها أو قضتها في الرحلة؟ (ابدأ العد من 1 إلى 2 كيوم واحد) **5 أيام**

إذا غادر طالب آخر في اليوم الأول ولم يعد إلى المنزل حتى اليوم التاسع، فكم عدد الأيام التي قضاها أو قضتها في الرحلة؟ **8 أيام**

ما طول المدة الإضافية التي قضاها الطالب الثاني بعيدًا عن منزله؟ **3 أيام**  
الآن سنبين أنه يمكنك القيام بنفس الشيء بدءًا من أي مكان في الشهر والوصول إلى نفس النتيجة.

إذا ذهب أحد الطلاب في رحلة لزيارة قريب وغادر في اليوم السابع من الشهر وعاد إلى المنزل في اليوم الثاني عشر، فكم عدد الأيام التي قضاها أو قضتها في الرحلة؟ (ابدأ العد من 7 إلى 8 كيوم واحد) **5 أيام**

إذا غادر طالب آخر في اليوم العاشر ولم يعد إلى المنزل حتى اليوم الثامن عشر، فكم عدد الأيام التي قضاها أو قضتها في الرحلة؟ **8 أيام**

ما طول المدة الإضافية التي قضاها الطالب الثاني بعيدًا عن منزله؟ **3 أيام**  
لم يغادر الطلاب في نفس اليوم أو لم يتغيبوا لنفس المدة الزمنية، إلا أنهم ما زالوا قادرين على اكتشاف أيهما قضى مدة أطول.

يمكننا القيام بنفس الشيء عند قياس الطول على خط الأعداد.

## الاستكشاف والشرح

### ستحتاج إلى

- أقلام تلوين، مقص، أشياء من غرفة الصف

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة الطالب. ووجه الطلاب في وضع قلم التلوين والمقص على خط الأعداد مع وجود النهايات عند 0.

لإيجاد طول المقص، ابدأ عند نهاية قلم التلوين. ثم قم بعدد السنتيمترات التي يستغرقها للوصول إلى نهاية المقص.

ما مدى طول المقص؟ ستختلف الإضافات. لماذا يكون للأشخاص المختلفين إجابات مختلفة؟ الإجابة النموذجية: كان للمقصات المختلفة وأقلام التلوين المختلفة أطوالاً مختلفة.

اطلب من الطلاب قياس أزواج أخرى من الأشياء لإيجاد مدى طول أحد الأشياء عن الشيء الآخر. وقم بدعوة بعض الطلاب لمشاركة إجاباتهم. اطلب من الطلاب رسم زوج من الأشياء على خط الأعداد. وأخبر الطلاب بأنه يمكنهم تتبع زوج من الأشياء إذا كانوا يرغبون في ذلك.

استخدام نماذج رياضية كيف يمكنك إيجاد مدى طول أحد الأشياء عن شيء آخر؟ الإجابة النموذجية: يمكنني كتابة جملة عددية طرحية.

## الملاحظة والحساب

وجه الطلاب خلال المثال الموجود أعلى الصفحة. ما الذي تلاحظه عن قلم التلوين ومشبك الورق؟ الإجابات النموذجية: ليست عند الـ 0 على خط الأعداد؛ ولا تتحاذى بالتساوي

كيف يمكننا تحديد أطوال هذه الأشياء؟ الإجابة النموذجية: قم بعد المسافات.

**1.4** فهم طبيعة المسائل اطلب من الطلاب النظر إلى مربع الملاحظة والحساب. هل يمكننا الآن تحديد أي الأشياء أطول أم أقصر ومقدار طوله وقصره؟ نعم كيف؟ الإجابة النموذجية: بطرح الطولين.

قم بحل التمارين 1 و 2 بشكل جماعي مع الفصل.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

**3.4** بناء الفرضيات كيف يساعدك خط الأعداد في مقارنة القياسات؟ الإجابة النموذجية: يمكنك استخدامه كمسطرة أو شريط قياس لمعرفة طول شيء ما ومقارنة هذا الطول بطول شيء مختلف.

www.almanahj.com

الملاحظة والحساب

الرياضيات

السنتيمترات

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

بلغ طول قلم التلوين 9 سنتيمترات.

بلغ طول مشبك الورق 5 سنتيمترات.

استخدم خط الأعداد أعلاه في الإجابة عن الأسئلة التالية.

السنتيمترات

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1. كم يبلغ طول القلم التلوين؟ 10 سنتيمترات

2. أيهما أطول قلم التحديد أم الشريط المحطاطي؟

حديث في الرياضيات كيف يساعدك خط الأعداد في مقارنة القياسات؟

الاسم

الدرس 5

السؤال الأساسي

كيف يمكن قياس الأشياء؟

أتساءل أين سأكون على خط الأعداد؟

الاستكشاف والشرح

السنتيمترات

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

راجع عمل الطلاب.

توجيهات المعلم: خط قلم تلوين ومقص على خط الأعداد. قم بسمائها بالعدد 0. كم يزيد طول المقص عن قلم التلوين؟ كثر ذلك مع أزواج العناصر المختلفة. ارسد زوجاً من العناصر الأخرى على خط الأعداد واكتب جملة الطرح التي تبين أي العنصرين أطول من الآخر.

## أعتمد على نفسي

**RtI** بناءً على ملاحظتك، يمكنك أن تختار تعيين التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على حل التمارين.
- **ضمن المستوى** يكمل الطلاب التمارين كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** يكمل الطلاب كل بمفرده. اطلب من الطلاب كتابة أسئلتهم عن أطوال الأشياء على خطوط الأعداد في صفحات الملاحظة والحساب وأعتمد على نفسي. واطلب من الطلاب عرض الأسئلة على الصف لإجابتها.

## حل المسائل

**4.4** استخدام نماذج الرياضيات

تمرين 9 اطلب من الطلاب كتابة جملة عددية لحل المسألة. ما الجملة العددية التي كتبتها؟  $12 = 26 - 38$  سنتيمتر

**4.6** مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اشرح للطلاب كيف يساعد خط الأعداد في قياس الأشياء.

التقويم التكويني

**حقائق الكتابة،** اطلب من الطلاب تقسيم قطعة ورق إلى ثلاثة أعمدة. وجه الطلاب لكتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، ماذا تعلمت، ما أود تعلمه فيما بعد. اطلب من الطلاب كتابة إجابة لكل من عناوين الأعمدة عن هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل.

**RtI** انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

**حل المسائل**

9. يبلغ طول منال 98 سنتيمتراً ويبلغ طول أخيها 66 سنتيمتراً. فكم يزيد طول منال؟

**32** سنتيمتراً

10. يبلغ طول خروف لميس 55 سنتيمتراً. بينما يبلغ طول قطنها 43 سنتيمتراً. فكم يزيد طول الخروف؟

**12** سنتيمترات

11. عثر سلطان على ممر في الغابة طوله 54 متراً. ثم عثر على ممر آخر طوله 83 متراً. بكم يزيد طول الممر الآخر؟

**29** متراً

**مسألة مهارات التفكير العليا** كيف يمكن لخط الأعداد قياس الأجسام؟ قسر ذلك.

**الإجابة النموذجية:** إذا تعلمت قياس الأجسام على أي جزء من خط الأعداد، يمكنك قياسه على مجموعة الأعداد التي تفصلها مسافات متساوية وليس المساطر فقط.

الاسم \_\_\_\_\_

**أعتمد على نفسي**

استخدم خط الأعداد أدناه في الإجابة عن الأسئلة التالية.

السنتيمترات

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85

3. كم يبلغ طول علبة الصمغ؟ **7** سنتيمترات

4. كم يبلغ طول المشبك؟ **2** سنتيمتر

5. كم يبلغ طول المحاة؟ **6** سنتيمترات

6. أيهما أطول قلم التلوين أم علبة الصمغ؟ \_\_\_\_\_

7. كم يبلغ طول علبة الصمغ والمشبك إجمالاً؟ **8** سنتيمترات

8. بكم يقصر المشبك عن القلم التلوين؟ **7** سنتيمترات

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التوحيمي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: شريط لاصق، بطاقات فهرسة، أشياء بغرفة الصف، أقلام رصاص

قم برسم خط أعداد على الطاولة باستخدام الشريط اللاصق والأعداد المكتوبة على بطاقات الفهرسة. (تأكد أن الزيادات بين الأعداد الموجودة على خط الأعداد هي 1 سنتيمتر). اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. واطلب من المجموعات الثانية قياس طول عدة أشياء مختلفة بغرفة الصف باستخدام خط الأعداد المكتوب على الشريط اللاصق.

ضمن المستوى

المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: لا شيء

ارسم خط أعداد على اللوحة. (تأكد أن الزيادات بين الأعداد الموجودة على خط الأعداد هي 1 سنتيمتر). ارسم أربعة أشياء على خط الأعداد. ولا تحاذي الأشياء عند صفر. اطلب من الطلاب التعاون مع زميل. واطلب من أحد الطلاب سؤال زميله عن الشيء الموجود على خط الأعداد المرسوم على اللوحة. واطلب من الشريك الإجابة. ثم اطلب منهم تبادل الأدوار وتكرار النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى

التوسع

**نشاط عملي** المواد: ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر جاف بمحاة، مساطر

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. وأخبر أحد الطلاب في كل مجموعة ثنائية برسم خط أعداد موضح بالسنتيمترات على لوح الكتابة القابل للمسح. واطلب من الطلاب رسم 5 أشياء على خط الأعداد (لا تحاذي صفر). اطلب من الطالب إخبار زميله أو زميلته بكل شيء رسمه أو رسمها على خط الأعداد وطرح أسئلة عن الأشياء. بعد إجابة الزميل على الأسئلة، اطلب من الطلاب تبادل الأدوار وتكرار النشاط.

LA

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي [www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

المستوى الناشئ

تمييز الأعداد

اعرض خط أعداد من 0 إلى 15. وقل، **هذا خط أعداد**. ضع شيئاً ما على خط الأعداد، ولكن لا تحاذه عن صفر. على سبيل المثال، ضع قلم رصاص على خط الأعداد بحيث يبدأ عن 3 وينتهي عند 9. وقم بالعد لقياس القلم الرصاص. ثم اسأل، **هل طول القلم الرصاص 9 وحدات؟** اسمح للطلاب بالإجابة لا سواء جماعياً أو بالإيماءة. ثم قل، **إجابة صحيحة. القلم الرصاص ليس بطول 9 وحدات. فالقلم الرصاص يبدأ من 3 وينتهي عند 9. لذا، فهو بطول ست وحدات.** كرر الأمر مع شيء آخر. واسمح للطلاب بتمثيل القياس باستخدام خط الأعداد.

مستوى التوسع

التأكيد

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. ووزع خطوط أعداد فارغة بزيادات 1 سنتيمتر على كل مجموعة. وجه الطلاب إلى كتابة الزيادات 12, 13, 14, 15. وهكذا. ثم أعط كل مجموعة شيء لقياسه. وقل، **ضع الشيء الخاص بك على خط الأعداد. استخدم الأعداد للقياس.** اطلب من الطلاب القياس. ثم اطلب من طالب بكل مجموعة أن يقول، **استخدمنا خط الأعداد للقياس. وطول هو — سنتيمتر.** تأكد من نطق الطلاب للمقطع "نا" الأخير في استخدمنا.

المستوى الانتقالي

مشاركة المجموعات الثنائية

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات ثنائية. ووزع خط أعداد فارغ يوضح زيادات بمقدار سنتيمتر على كل مجموعة. وقل، **بدءً بأي عدد خلاف الصفر، اكتب الأعداد بالترتيب على خط الأعداد الخاص بك.** اطلب من الطلاب تبادل خطوط الأعداد. ثم أعط كل مجموعة شيء لقياسه. بعد قياس الطلاب للشيء، اطلب منهم وصف خط الأعداد الذي حصلوا عليه وطول الشيء. على سبيل المثال، **خط الأعداد الخاص بنا يوضح 36 إلى 46. وطول الدباسة خمسة سنتيمترات.** بادل الأشياء بين المجموعات وكرر النشاط.



## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**م.م** فهم طبيعة المسائل

تمرين 5 كيف حللت هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: طرحت 35 - 27 لأجد أن برج المكعبات الخاص بصالح أطول بـ 8 سنتيمترات.

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية. استخدم أنشطة التدريس المتمايز في الصفحة السابقة.

## تمرين على الاختبار

### تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

52 سنتيمتر	إضافة غير صحيحة
62 سنتيمتر	صحيح
52 متر	إضافة غير صحيحة ملصق وحدات خاطئ
62 متر	ملصق وحدات خاطئ

### ستحتاج إلى

• ألواح الكتابة القابلة للمسح. أقلام قابلة للمسح

### التقويم التكويني

**ألواح الإجابة** اكتب ما يلي على اللوحة ليحلها الطلاب على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

دب محشو بطول 15 سنتيمتراً وقرود محشو بطول 11 سنتيمتراً. على خط الأعداد، يتحاذى كلا الشئين عند 20. ما هو الخط الذي يذهب إليه القرد على خط الأعداد؟ **31 سنتيمتراً** ما هو الخط الذي يذهب إليه الدب؟ **35 سنتيمتراً** ما مقدار طول الدب عن القرد؟ **4 سنتيمترات**

www.almanahj.com

اسخدم خط الأعداد أعلاه في الإجابة عن الأسئلة التالية.  
السنتيمترات

3. كم يبلغ طول حلق الأذن؟ **2** سنتيمتر

4. بكم يزيد طول طلاء الأظافر عن الحلق؟ **4** سنتيمتر

5. يبني صالح برجاً من المكعبات ارتفاعه 35 سنتيمتراً. ويبني طارق برجاً من المكعبات ارتفاعه 27 سنتيمتراً كم يزيد طول برج صالح؟ **8** سنتيمترات

**الألوان المنفصلة؛ لاصقة الأظافر!**

**تدريب على الاختبار**

36. 6. 36 سنتيمتراً + 26 سنتيمتراً = \_\_\_\_\_

52 سنتيمتراً      62 سنتيمتراً      52 متراً      62 متراً

الرياضيات في المنزل تساعد الطلاب في إنشاء خط أعداد كبير يتم قياسه بالسنتيمترات. واطلب منه قياس الأشياء في المنزل باستخدام خط الأعداد.

الاسم \_\_\_\_\_

**واجباتي المنزلية**

الدرس 5  
القياس على خط الأعداد.

**مساعد الواجب المنزلي**

سنتيمترات

يزيد طول قلم الرصاص عن قلم التلوين بـ 4 سنتيمترات.

**تمرين**

اسخدم خط الأعداد أعلاه في الإجابة عن الأسئلة التالية.  
السنتيمترات

1. كم يبلغ طول الشاحنة؟ **7** سنتيمترات

2. كم يبلغ طول السيارة؟ **6** سنتيمترات

### هدف الدرس

يقيس الطلاب الأطوال للحصول على البيانات المبينة على مخطط خطي.

### تنمية المفردات

#### مراجعة المفردات

البيانات data

#### النشاط

- **مراجعة الدقة** اكتب الكلمات على اللوحة. اسأل الطلاب عما يعرفونه عن البيانات. فمثلاً، قد يتذكرون أنه يمكنهم عرض معلومات أو بيانات على مخطط.
- اشرح أن بيانات القياس هي معلومات عن القياس. وأخبر الطلاب أنه يمكنهم عرض بيانات القياس على مخطط خطي.
- وجه عناية الطلاب إلى الصفحة الثانية من الدرس. ناقش كيف أن مخطط خطي الذي يعرض أطوال الحذاء يمثل نتائج قياس عديدة.

### الإستراتيجية التعليمية

#### للتحصيل اللغوي

LA

#### الدعم التعاوني: نشاط الحلقات الدائرية

ضع الطلاب في مجموعات من 4 أو 5 طلاب. وزع مسألة من التمارين 7-9 على كل مجموعة. اطلب من الطلاب العمل معاً لحل المسألة عن طريق تمرير ورقة المسألة حول الطاولة. اطلب من كل عضو من المجموعة أن يكتب بلون مختلف. وقدم قائمة تحتوي على خطوات لكي تتبعها المجموعات، مثل:

- 1) قراءة المسألة بصوت عالٍ معاً ومناقشتها.
- 2) يضع أحد الطلاب خطأً تحت ما يعرفونه.
- 3) يرسم الطالب التالي دائرةً حول ما ينبغي إيجاده.
- 4) يكتب الطالب التالي الخطة.
- 5) يحل الطالب التالي المسألة وفقاً لمساهمات المجموعة.
- 6) يتحقق الطالب الأخير من مدى صحة الحل.
- 7) اختر أحد الطلاب لتقديم الحل أمام الصف.

### التركيز

#### ممارسات في الرياضيات

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 محاولة إيجاد البنية واستخدامها.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

### الترابط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمساحة التركيز المهمة التالية: يتجاوز مساحات التركيز الهامة للصف 2. استخدام تمثيلات البيانات.

### الدقة

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

#### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- التمارين 1-2
- التمارين 3-6
- التمارين 7-9 مسألة مهارات التفكير العليا

## مراجعة

### مسألة اليوم

ما الأرقام التي تقولها أثناء العد لإيجاد قيمة العملات الواردة أدناه؟  
25 فلسًا، 50 فلسًا، 75 فلسًا

قيمة العملات هي 75 فلسًا.

← **7** البحث عن أنماط إذا أضيف ربع آخر إلى المجموعة. فما قيمة العملات؟ 100 فلس أو 1 درهم

### تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقويم للدرس السابق.



## تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: شريط قياس متري مثبتًا بإطار الباب وقصاصات ورقية صغيرة وشريط

عندما يدخل الطلاب الفصل الدراسي في الصباح أو أحيانًا قبل بدء الصف الدراسي، اطلب من كل طالب أن يقف أمام شريط القياس الذي ثبته بإطار الباب أو اللوحة. أعط كل طالب قصاصة من الورق مسجلًا عليها طوله بالسنتيمتر تبعًا لما استخدموه.

ارسم مخططًا خطيًا على اللوحة يبين أطوال الطلاب. ويمكن أن تطلب من الطلاب الحضور وتحديد طولهم في المكان الصحيح على المخطط أو يمكن أن يقوم بذلك أحد المتطوعين. ذكر الطلاب بأن هذا المخطط يُسمى مخطط خطي وسوف تناول ذلك بمزيد من التفاصيل.

ما الذي تلاحظونه بشأن المخطط الخطي؟ ستكون الإجابات متنوعة.

ما الطول الأكثر شيوعًا بين الطلاب؟ ستكون الإجابات متنوعة.

ما الطول الأقصر؟ ما الطول الأطول؟ ستكون الإجابات متنوعة.

ما الفرق في الطول بين الشخص الأطول والشخص الأقصر؟  
ستكون الإجابات متنوعة.

كيف يمكننا حساب ذلك؟ سوف تتنوع الإجابات.

## الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مساطر سنتيمترية وأقلام رصاص

اقرأ التعليمات أسفل الصفحة في كتاب الطالب.

وضح تسمية السنتيمترات الموجودة أسفل خط الأعداد. أخبر الطلاب أنهم سيستخدمون مسطرة سنتيمترية لقياس القلم الرصاص الخاص بكل طالب.

**3.4** بناء الفرضيات كيف يوضح مخطط خطي البيانات؟ الإجابة

النموذجية: توضح X5 الموجودة فوق الأعداد البيانات على خط الأعداد.

عندما تجدون قياس قلم رصاص، اكتبوا X فوق العدد على خط الأعداد الذي يتطابق مع القياس.

وضح كيفية قياس الأقلام الرصاص التي تكون مختلفة في أطوالها واكتب X على مخطط خطي لعرض البيانات. ثم اطلب من الطلاب أن يقيسوا أقلام بعضهم البعض ويصمموا المخططات الخطية الخاصة بهم.

ما قياس أقصر قلم رصاص؟ راجع إجابات الطلاب. كم يبلغ طول معظم أقلام الرصاص؟ راجع إجابات الطلاب. كم يبلغ طول أطول قلم؟ راجع إجابات الطلاب.

## الملاحظة والحساب

وجه الطلاب إلى العمل على المثال الوارد أعلى الصفحة.

**2.4** التفكير بطريقة كمية اطلب من الطلاب أن ينظروا إلى مربع

الملاحظة والحساب. كم عدد الأشخاص الذين يبلغ طول حذائهم 21

سنتيمترا؟ 0 شخص

قم بحل التمارين 1 و 2 بشكل جماعي مع الفصل.

## حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

**3.4** بناء الفرضيات كيف يساعد مخطط خطي على توضيح بيانات

القياس؟ الإجابة النموذجية: تُعتبر وسيلة سهلة لمعرفة نتائج البيانات التي

يتم جمعها.

www.almanahj.com

الملاحظة والحساب

إرشاد مفيد  
تذكر أن المخطط الخطي  
يخبرنا بعدد النقاط  
التي يتكرر فيها عدد في  
البيانات.

أطوال الحذاء

سنتيمترات

كم عدد الأشخاص الذين لديهم أحذية بطول 23 سنتيمترا؟ 2

1-2. راجع عمل الطلاب.

قس طول اليد اليمنى لـ 10 طلاب بالسنتيمترات. استخدم البيانات لإنشاء مخطط خطي.

أطوال الأيدي

سنتيمترات

1. كم يبلغ طول معظم الأيدي؟ سنتيمتر \_\_\_\_\_

2. كم يبلغ طول أطول يد؟ سنتيمتر \_\_\_\_\_

حديث في الرياضيات  
كيف يساعدك المخطط الخطي على توضيح بيانات القياس؟

بيانات القياس

الاسم \_\_\_\_\_

الدرس 6  
السؤال الأساسي  
كيف يمكنني قياس الأشياء؟

يمكنني قياس أي شيء!

أنا رجل القياس الخارق!

أطوال أقلام الرصاص

سنتيمترات

راجع عمل الطلاب.

توجهات المعلمة: قم بقياس 5 من أقلام زملائك الرصاص بمسطرة، وأنتن مخطط خطي باستخدام البيانات من قياساتك.

## أعتمد على نفسي

**RtI** بناءً على ملاحظتك، يمكنك أن تختار تخصيص التمارين بحسب ما هو موضح في المستويات التالية:

- **قريب من المستوى** وجه الطلاب أثناء حل التمارين الواردة في الجزء "أعتمد على نفسي". ساعدهم على حل التمارين.
- **ضمن المستوى** إكمال التمارين بشكل مستقل.
- **أعلى من المستوى** إكمال التمارين بشكل مستقل. اطلب من كل طالب كتابة سؤال آخر عن البيانات عن أطوال الكتب أو أطوال أقلام التلوين. واطلب من الصف الدراسي الإجابة على الأسئلة.

**خطأ شائع!** قد يلتبس الأمر على الطلاب بشأن قيمة خط الأعداد وعدد X الوارد أعلاه. اطلب من الطلاب تكوين عبارة عن ما الذي يعنيه كل X عند وضعه على المخطط الخطي. على سبيل المثال: "توجد لدى طالب آخر 3 حيوانات أليفة". عند وضع X فوق 3 على المخطط الخطي "عدد الحيوانات الأليفة".

## حل المسائل

**2 ر.م** التفكير بطريقة تجريدية  
التمرين 8 ما طول عدد الثعابين الأقل؟ 62 سنتيمتراً

**6 ر.م** مراعاة الدقة

**مسألة مهارات التفكير العليا** يشرح الطلاب كيف استخدموا مخططاً خطياً لإيجاد كم عدد الحيوانات الأليفة التي يبلغ طولها 14 بوصة.

### التقويم التكويني

**الكتابة في الدفتر** اطلب من الطلاب الكتابة على ورقة كيف يمكن استخدام المخططات الخطية لعرض بيانات القياس. اسمح للطلاب بمشاركة إجاباتهم مع الصف الدراسي.

**RtI** انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

**حل المسائل**

7. بين مخطط خطي أن 12 شخصاً يبلغ طولهم 99 سنتيمتراً. وأن 8 أشخاص يبلغ طولهم 98 سنتيمتراً. وأن 9 أشخاص يبلغ طولهم 94 سنتيمتراً. كم يبلغ طول معظم الأشخاص؟

**99** سنتيمتراً

8. أربعة ثعابين طولها 50 سنتيمتراً وثمانان طولها 62 سنتيمتراً و4 ثعابين طولها 45 سنتيمتراً. ما الفرق في الطول بين أطول ثعبان وأقصر ثعبان؟

**17** سنتيمتراً

9. أربعة أشخاص يتزحلجون على منزلق 8 مرات. وثمانية أشخاص يتزحلجون عليه 6 مرات. وشخصان انزلقا عليه 12 مرة. كم مرة تزحلق أغلب الأشخاص؟

**6** مرات

ممارسات في الرياضيات

هل تم قياس لساني أيضاً؟

الاسم \_\_\_\_\_

**أعتمد على نفسي 3-4. راجع عمل الطلاب.**

قس أطوال 15 كتاباً من مكتبة الصف بالسنتيمترات. استخدم البيانات لإنشاء مخطط خطي.

أطوال الكتب

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25  
سنتيمترات

3. كم يبلغ طول معظم الكتب؟ \_\_\_\_\_ سنتيمتر

4. كم يبلغ طول أطول كتاب؟ \_\_\_\_\_ سنتيمتر

قس أطوال 15 قلم تلوين بالسنتيمترات. استخدم البيانات لإنشاء مخطط خطي.

أطوال أقلام التلوين

**5-6. راجع عمل الطلاب.**

0 1 2 3 4 5  
سنتيمترات

5. كم يبلغ طول أقصر قلم تلوين؟ \_\_\_\_\_ سنتيمتر

6. كم يبلغ طول أطول قلم تلوين؟ \_\_\_\_\_ سنتيمتر

### أعلى من المستوى التوسع

**نشاط عملي** المواد: ورق وأقلام رصاص ومساطر سنتيمترية ومساطر مترية

اطلب من الطلاب اختيار قياسًا للتمثيل البياني على المخطط الخطي. اطلب منهم جمع البيانات وعمل المخطط الخطي. اطلب من كل طالب أن يكتب سؤالاً يمكن إجابته باستخدام المخطط الخطي. اطلب من الفصل الإجابة على السؤال.

### ضمن المستوى المستوى 1

**نشاط عملي** المواد: ورق، أقلام رصاص

اطلب من الطلاب العمل في مجموعات مكونة من 5 أو 6 طلاب. اطلب من كل مجموعة إنشاء مخطط خطي لعرض البيانات عن طول شعر كل عضو بالمجموعة. أخبر كل طالب بأن يضع X فوق طول شعره. ثم اطلب من الطلاب أن يسألوا بعضهم البعض أسئلة عن المخطط الخطي.

### قريب من المستوى المستوى 2: التدخل التوحيدي الإستراتيجي

**نشاط عملي** المواد: شريط لاصق، قلم تحديد

استخدم شريطًا لاصقًا لإنشاء خط أعداد على الأرض. اكتب العلامات على المستقيم باستخدام قلم تحديد. اطلب من الطلاب عمل مخطط خطي بشري من خلال طرح سؤال توجد إجابة عددية له. على سبيل المثال، كم يبلغ طول حقيبة الظهر بالسنتيمتر؟ اطلب من الطلاب الوقوف عند المكان الذي سيضعون X للإجابة.

www.almanahj.com

## LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

### المستوى الانتقالي

#### التأكيد

قسم الطلاب إلى مجموعات. وزع مخططًا خطيًا فارغًا على كل مجموعة. قل، **أوجد 20 عنصرًا في الغرفة التي يمكنك قياسها وتسجيلها في المخطط الخطي.** وجه الطلاب للقياس باستخدام السنتيمترات. بعد اختيار مجموعات الأشياء المراد قياسها، ساعدهم على تسمية المخططات الخطية بمجموعة مناسبة من الأعداد. اطلب من كل مجموعة تقديم تقريرًا قصيرًا يصف ما الذي اختارونه للقياس وما الذي تظهره البيانات على المخطط الخطي الخاص بكل منهم.

### مستوى التوسع

#### إطارات الجمل

قسم الطلاب إلى مجموعتين وأعط مسطرة سنتيمترية ومخططًا خطيًا محددًا عليه الأرقام من 1 إلى 10 إلى كل مجموعة. قل، **استخدم المسطرة لقياس الأصبع المؤشر لكل طالب.** سجل البيانات على المخطط الخطي. اطلب من الطلاب استخدام إطارات الجمل التالية لوصف البيانات: **طول معظم الأصابع كان يبلغ \_\_\_\_\_ سنتيمتر. طول أطول/أقصر أصبع كان يبلغ \_\_\_\_\_ سنتيمتر. لدى \_\_\_\_\_ طالب أصابع يبلغ طولها \_\_\_\_\_ سنتيمتر.**

### المستوى الناشئ

#### التعرف على الكلمات

اطلب من عدة متطوعين أن يأتوا إلى مقدمة الفصل. قم بقياس طول كل طالب بالسنتيمتر، وسجل البيانات في مخطط خطي. أشر إلى الأعداد الموجودة في المخطط الخطي وقل، **هذه هي بياناتنا. تخبرنا هذه البيانات كم يبلغ طول هؤلاء الطلاب.** اطرح أسئلة عن البيانات التي يمكن للطلاب الإجابة عليها إجابة مكونة من إيماءة أو كلمة واحدة. على سبيل المثال، أشر إلى XS الموجودة فوق العدد، واسأل، **كم عدد الطلاب الذي يبلغ طولهم \_\_\_\_\_ سنتيمتر؟** اطلب من الطلاب أن يقوموا بالعد جماعيًا. أشر إلى القياس غير المطابق واسأل، **هل هذا هو أطول طالب؟ لا**

## واجباتي المنزلية

قم بتعيين الواجب المنزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

**تمرين 3** ماذا كان ارتفاع معظم الزهور؟ **17 سنتيمتراً**

التمرين 3 ماذا كان ارتفاع معظم الزهور؟ **17 سنتيمتراً**

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

## تمرين على الاختبار

### تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

لم يعي المفهوم	1 سنتيمتر
لم يعي المفهوم	1 متر
صحيح	2 سنتيمتر
تسمية غير صحيحة	2 متر

التقويم التكويني

**فكر - اعمل في ثنائيات - شارك** اكتب ما يلي على اللوحة.

يوضح مخطط خطي أن باقة الزهور تحتوي على أربع زهور يبلغ طولها 6 سنتيمترات، وزهرة واحدة يبلغ طولها 8 سنتيمترات، وسبع زهور يبلغ طولها 5 سنتيمترات. ما طول معظم الزهور؟ **5 سنتيمترات**

اطلب من الطلاب قول إجابتهم إلى زميل قبل مشاركتها مع الصف بأكمله.

www.almanahj.com

3. أنشئ مخطط خطي لتبين طول كل زهرة. وبلغ طول أربع زهورات 10 سنتيمترات، و 3 زهورات 13 سنتيمتراً، و 6 زهورات 17 سنتيمتراً.

4. ركضت متي 50 متراً 3 مرات، وركضت 100 متر مرتين وركضت 150 متراً مرة واحدة. كم ركضت معظم الوقت؟

**50** متراً

**تدريب على الاختبار**

5. استخدم المخطط الخطي أدناه للإجابة على السؤال؟ كم يبلغ طول معظم أصابع الأقدام؟

طول أصبع القدم

سنتيمترات

1 سنتيمتر 2 سنتيمتر 1 متر 2 متر

الرياضيات في المنزل اطلب من الطالب إنشاء مخطط خطي لتبين طول كل شخص في الأسرة.

الاسم \_\_\_\_\_

**واجباتي المنزلية**

الدرس 6  
بيانات القياس

**مساعد الواجب المنزلي**

أطوال الأقلام الرصاص

سنتيمترات

ثلاثة أشخاص لدى كل منهم قلم رصاص بطول 8 سنتيمترات. هناك شخصان لدى كل منهما قلم رصاص بطول 13 سنتيمتراً.

**تمرين**

قس طول إصبع الإبهام لكل فرد من أفراد أسرتك. استخدم البيانات لإنشاء مخطط خطي.

أطوال أصابع الإبهام

1-2. راجع عمل الطلاب.

سنتيمترات

1. كم يبلغ طول أطول إبهام؟  
سنتيمتر \_\_\_\_\_

2. كم يبلغ طول أقصر إبهام؟  
سنتيمتر \_\_\_\_\_

### التركيز

قدّر وقس الحجم (السعة) باستخدام الأكواب واللترات.

### ممارسات في الرياضيات

1. فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
2. التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
4. استخدام نماذج الرياضيات.
5. استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6. مراعاة الدقة.
7. البحث عن الأنماط.

### الترباط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

اربط مع مجال التركيز المهم للغاية التالي:  
أ. افهم أن طول الشيء لا يتغير بغض النظر عن الوحدات المستخدمة.

### الدقة

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

### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسّع في المفاهيم
- الملاحظة والحساب  
بنفسك  
حل المسائل

### هدف الدرس

استشكاف وحدات الحجم السائل

### النشاط

- باستخدام كوب قياس، قم بملء وعاء لترى.
- أبق كل وعاء ممتلئاً، بما في ذلك كوب القياس.
- ناقش أوجه الاختلاف بين كل وعاء من الأوعية الممتلئة.
- ما الذي تلاحظه عن الوعاء اللترى مقارنة بقياس الكوب؟ اللتر يحتوي على حجم سائل أكبر.
- إذا أردت ملء حوض استحمام، فما الوحدة التي ستستخدمها؟ لماذا؟ لتر، لأنها أكبر وحدة قياس.

### الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

### تنشيط المعرفة السابقة: مفردات السعة

قد يحتاج الطلاب إلى المساعدة إلى ربط الأسماء الخاصة بأشياء معروفة (لتر حليب أو كوب حليب وما إلى ذلك). اعرض نماذج لأشياء حقيقية لدعم المعنى.





## استكشاف الرياضيات

الهدف: استيعاب المفاهيم

المواد: شرائح العرض التقديمي للدرس

يؤكد هذا الاستكشاف على الاستنتاج الرياضي والعلاقات الرياضية.



ما وحدة القياس؟



يستكشف الطلاب طرقاً لحل المسألة باستخدام أشياء من اختيارهم.



يناقش الطلاب نتائجهم **ويستخدمون نماذج رياضية**.



## تمثيل مسائل الرياضيات

التدريب العملي:

- قيم المعرفة السابقة بالقياس. اطلب من الطلاب التفكير في المرات التي قاسوا فيها الحجم السائل. مثل استخدام دلو في المحيط.
- هل هناك وقت آخر يمكن أن تتذكر أنك قمت فيه بقياس حجم سائل راجع إجابات الطلاب.
- في السابق، عند قياس الطول، استخدم الطلاب وحدات عرفية بما في ذلك الأمتار والسنتيمترات. أشر إلى أن الطلاب سيتعلمون الآن وحدات عرفية لقياس الحجم السائل.

## مراجعة

### مسألة اليوم

ما الذي ستستخدمه لقياس الحجم في حوض أسماك؟ لتر

## الاستكشاف والشرح

اشرح للطلاب أنه توجد وحدات مختلفة من السوائل. ويمكن أيضًا أن يُطلق على الحجم السائل اسم سعة. اطلب من الطلاب التفكير في وحدات الحجم. ثم أوجد الحجم السائل لكل وعاء.

**2.4** التفكير بطريقة تجريدية وكمية إذا أردت ملء دلو بالماء، فما وحدة القياس التي ستستخدمها؟ اللتر

## الملاحظة والحساب

اطلب من الطلاب النظر إلى الصورة الواردة في المسألة والتفكير بشأن ما وحدة القياس التي تصف الصورة على النحو الأفضل. اطلب من الطلاب وضع دائرة حول وحدة القياس. في التمرين 1، سيتم قياس إبريق ماء كبير باللتر. اشرح أن الوحدات الأخرى ستكون صغيرة جدًا.

**2.4** البحث عن أنماط ما القياس الذي تستخدمه يوميًا؟ اشرح. الإجابة النموذجية: أستخدم شيئاً بحجم كوب كل يوم للشرب والأكل.

## حديث في الرياضيات


اذكر بعض الأوعية التي توجد في أرجاء منزلك أو الصف الدراسي تكون تقريبًا بنفس حجم الكوب والترات. الإجابة النموذجية: كوب بودينج، مقبلات، عصير، حليب

www.almanahj.com


الملاحظة والحساب


ممارسات في الرياضيات

ارسم دائرة حول وحدة القياس.

1.  كوب لتر

ارسم دائرة حول وحدة القياس.

2.  كوب لتر

3.  كوب لتر

McGraw-Hill Education مؤسسة مخرطة للمناهج محفوظة الحقوق الطبع والتأليف ©

الاسم

الدرس 7

السؤال الأساسي كيف يمكن قياس الأشياء؟

## حجم السوائل

الاستكشاف والشرح

انظر إلى وحدات حجم السوائل. ويمكن أن يسمى حجم السوائل سعة.

 لتر  
سعة المشروبات الغازية حوالي 1 لتر.

 كوب  
ملء الزبادي حوالي كوبين.

استخدم كوب قياس لملء وعاء لتر. ما عدد الأكواب اللازمة لملء الزجاج؟

4 أكواب

توجيهات المعلم: انظر إلى حجم السائل. أوجد حجم السائل في كل وعاء. اسأل: أي الحاويات بها حجم السائل الأكبر؟

McGraw-Hill Education مؤسسة مخرطة للمناهج محفوظة الحقوق الطبع والتأليف ©

## أعتد على نفسي

RtI

استنادًا إلى ملاحظاتك، يمكن أن تختار تعيين التمارين على النحو الملاحظ في المستويات أدناه.

- **قريب من المستوى** أرشد الطلاب لحل التمارين في نشاط "أعتد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.
- **ضمن المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات كل بمفرده.
- **أعلى من المستوى** دع الطلاب يكملوا التمرينات كل بمفرده دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

## حل المسائل

اطلب من الطلاب استخدام إستراتيجية لحل المسائل. اطلب منهم شرح إجاباتهم لزميل وعقد مقارنة لمعرفة ما إذا كانت توجد أي أوجه شبه أو اختلاف في إجاباتهم.

2م التفكير بطريقة تجريدية وكمية.

تمرين 5

LA للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

الانتظام في صفوف ما الذي تعنيه السعة لك؟ انظر إجابات الطلاب.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

حل المسائل

استخدم إستراتيجية حل المسائل لحل المسائل. اكتب إجابتك.

10. إذا قمت بملء إبريق العصير، أي الوحدات ستستخدم؟ فسر.

**سأستخدم لترًا لأنه يحتوي على مقدار من السائل أكبر من الكوب.**

---

11. ما الذي تلاحظه حول الوعاء اللترى مقارنة بالوعاء الكوبي؟ فسر.

**الإجابة النموذجية: اللتر يحتوي على مقدار أكبر من حجم السائل.**

---

12. يسخن عبد الرحمن وعاء من الحساء للغداء. هل من الممكن أن نقول أنه يسخن كوبًا من الحساء أم لترًا من الحساء؟ فسر.

---

ممارسات في الرياضيات

الاسم \_\_\_\_\_

أعتد على نفسي

ارسم دائرة حول وحدة القياس.

4.  لتر

5.  كوب

قارن. استخدم < أو > أو =.

6. كوب > لتر

7. لتر < كوب

8. كوب = كوب

9. عتب بعض الأواني الموجودة بأحاء المنزل أو الفصل التي تكون بمقدار كوب أو لتر.

**الإجابة النموذجية: كوب بودينج، مقبلات الرقائق، عصير، حليب**

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التوحيمي الإستراتيجي

**نشاط عملي المواد:** أقلام تلوين، أقلام تحديد

- اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة.

- اطلب من كل مجموعة أن ترسم ثلاثة أوعية مع وضعها بالترتيب من الوعاء الأقل سعة إلى الأكثر سعة: على سبيل المثال،

- كوب قهوة،  $\frac{1}{2}$  لتر
- علبة حليب، حوض استحمام.

- اطلب من المجموعات تبادل الأوراق وقول إذا كانوا يتفقون على الصورة.

- اطلب من المجموعات العمل معاً لعمل صورة جديدة توضح جميع الأوعية الستة بالترتيب من الأقل سعة إلى الأكبر سعة.



ضمن المستوى

المستوى 1

**نشاط عملي**

**المواد:** مجسمات هندسية، ورق ألومنيوم، مكعبات وحدات

- وجد الطلاب حجم مخروط وإسطوانة.
- قام الطلاب بلف مجسم هندسي بورق ألومنيوم. اطلب من الطلاب إزالة المجسم من الورق مع الحرص على الحفاظ على الشكل.
- املأ شكل الورق بمكعبات الوحدات لإيجاد حجم كل شكل. اطلب من الطلاب تحديد إذا ما كانت هذه إجابة حقيقية أم تقريبية. ينبغي عليهم كتابة بعض العبارات لشرح استنتاجهم. قدّر: لن تتناسب المكعبات بالضبط في مساحة منحنية.



أعلى من المستوى

التوسع

**نشاط عملي**

**المواد:** حامل/لوحة، ورقة بيضاء

- اطلب من الطلاب رسم صورة أو تأليف أنشودة لتساعدهم على تذكر كم كوب موجود في اللتر.

www.almanahj.com

LA الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

المستوى الناشئ

المعرفة العامة

اربط قياس السعة بالمعرفة الأساسية.

- وضع مجموعة من أكواب القياس وملاعق القياس وإبريق حليب فارغ وما إلى ذلك. قل، "هذه الأشياء تقيس."

- ضع ماءً أو أرزاً أو رملًا في الأكواب. أشر إلى أكواب القياس. قل، "وضح لي كيفية استخدامها." يقوم الطلاب بالشرح. انطق الأفعال بينما يكرر الطلاب العبارات.

مستوى التوسع

الاستماع والكتابة

التفكير في أسئلة حول القياس.

- اكتب أسئلة مثل: ما الذي يمكنك قياسه باستخدام مسطرة؟ ما الذي يمكنك قياسه باستخدام كوب؟
- اجعل كل زوج من الطلاب يتباحث في أكبر قدر ممكن من الإجابات لكل سؤال، ثم اكتب الأفكار أو قدمها شفهيًا.

المستوى الانتقالي

دعم المجهودات

توضيح الفرق بين قياس الطول مقابل السعة.

- اعرض كوب قياس ومسطرة. اكتب، "الكوب يقيس السعة. المسطرة تقيس الطول." التدريب على قراءة العبارات جماعيًا.
- اجلس مع الطلاب في دائرة. اعرض كوبًا. قل، "السعة." كرر الأمر بالنسبة للمسطرة والطول (ملعقة قياس-السعة، قلم رصاص-الطول، إلخ). ناول العناصر إلى الطلاب على يمينك. يكرر هذا الطالب لبناء التلقائية. جميع الطلاب يتكلمون ويمررون في الوقت نفسه، دون تصحيح.

## التقويم التكويني

ما الذي تحتاجه لفهم ومعرفة الحجم السائل؟ الإجابة النموذجية: يُعد الحجم السائل مهمًا لأنه إذا أردت ملء شيء ما، فسوف تفهم المقدار اللازم لملئه وكذلك ما الوحدة المطلوب استخدامها.

## واجباتي المنزلية

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

**ELL** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

www.almanahj.com

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

4. كوب لتر

5. كوب لتر

6. تملأ مهي حوضًا صغيرًا بالماء بإبريق ماء حجمه لتر. وتدقق الماء من الحوض. لماذا تدفق الماء خارج الحوض؟  
**الإجابة النموذجية: تدفق الماء من الحوض لأن مهي استخدمت وحدة قياس كبيرة للغاية لهذه المهمة.**

الاسم \_\_\_\_\_

الدرس 7  
حجم السوائل

## واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

1. كوب لتر

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

2. كوب لتر

3. كوب لتر

## هدف الدرس

القياس باستخدام الوحدات العرفية لقياس الحجم السائل.

## تلمية المفردات

المفردات الجديدة

السعة capacity

كوب Cup

لتر L liter

حجم السائل liquid volume

## النشاط

- قم بتقديم التعريفات باستخدام أكواب القياس وملء الحاويات مثل ما يلي بالماء: كوب ورقي 250 مليلترًا و 500 مليلتر من المثلجات ولتر من الحليب.
- قم بصب كوب ماء واحد في الكوب سعة 250 ml. كم عدد أكواب الماء التي ستملأ حاوية المثلجات؟ كوبان
- كم عدد أكواب الماء التي يمكن أن تملأ حاوية اللتر؟ كوبان

www.almanahj.com

## الإستراتيجية التعليمية للتحصيل اللغوي

LA

### تنشيط المعرفة السابقة

**مفردات السعة** قد يحتاج الطلاب إلى المساعدة في ربط الأسماء الخاصة بأشياء معروفة (لتر حليب أو كوب حليب وما إلى ذلك). أعرض نماذج لأشياء حقيقة لدعم المعنى.

## التركيز

قدّر وقس الحجم (السعة) باستخدام الأكواب واللترات.

### ممارسات في الرياضيات

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وكمية.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 البحث عن أنماط

## الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

اربط مع مجال التركيز المهم للغاية التالي: ا. معرفة وكتابة الوقت لأقرب خمس دقائق على ساعات عقاربية واستخدام كلمتي "صباحًا" و"مساءً"

## الدقة

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

### مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
  - المستوى 2 تطبيق المفاهيم
  - المستوى 3 التوسع في المفاهيم
- الملاحظة والحساب  
بنفسك  
حل المسائل



## استكشاف الرياضيات

الهدف: استيعاب المفاهيم

المواد: شرائح العرض التقديمي للدرس

يؤكد هذا الاستكشاف على الاستنتاج الرياضي والعلاقات الرياضية.

### الاستكشاف

ما الذي يمكنك استخدامه لقياس حوض سباحة للأطفال الصغار؟

### استخدام النماذج

يستكشف الطلاب طرقاً لحل المسألة باستخدام أشياء من اختيارهم.

### التوسع

يناقش الطلاب نتائجهم **ويستخدمون نماذج رياضية**.



## تمثيل مسائل الرياضيات

• اطلب من الطلاب مشاركة ما يعرفونه عن الحجم بالسائل. ذكّر الطلاب بأن قياس حجم السوائل هو إيجاد مقدار السائل الذي ستستوعبه حاوية ما.

• ناقش مع الطلاب أن السعة وحجم السوائل هما نفس الشيء في هذا السياق.

• ما بعض الوحدات العرفية للقياس التي تستخدمها عند قياس السعة؟ **الأكواب واللترات**

• متى تستخدم هذه الوحدات المختلفة للسعة؟ **قبول إجابات معقولة.**

## مراجعة

### مسألة اليوم

أيهما يستوعب كمية أكبر. ثلاثة أكواب أم ثلاثة لتترات؟ **[ثلاثة لتترات]**

## الاستكشاف والشرح

اعرض دلوًا كبيرًا أمام الفصل.

ما الذي يمكنك استخدامه لقياس مقدار الماء؟ إبريق حجمه لتر

ما مقدار ما يسعه هذا تقريبًا من الماء؟ الإجابة النموذجية: 5 لترات

اسرد الإجابات على اللوحة. يمكن أن يساعد الطلاب في ملء الحاوية بالأكواب أو اللترات.

لماذا يُعد من الأسهل استخدام الوحدات الأكبر، مثل جالون، لقياس شيء يحمل الكثير من الماء؟ الإجابة النموذجية: أنت لا تحتاج إلى مثل تلك الوحدات الأكبر لملء الحاوية، لذلك تتم تعبئتها بشكل أسرع.

2.م التفكير بطريقة تجريدية وكمية لماذا يُعد من الأسهل استخدام الوحدات الأكبر، مثل جالون، لقياس شيء يحمل الكثير من الماء؟ أنت لا تحتاج إلى مثل تلك الوحدات الأكبر لملء الحاوية، لذلك تتم تعبئتها بشكل أسرع.

## الملاحظة والحساب

اطلب من الطلاب النظر إلى الصورة الواردة في المسألة والتفكير بشأن ما وحدة القياس التي تصف الصورة على النحو الأفضل. اطلب من الطلاب وضع دائرة حول وحدة القياس. في التمرين 1، سيتم استخدام اللترات مع حوض استحمام كبير. اطلب من الطلاب التفكير في المدة التي سيستغرقها ملء حوض الاستحمام باستخدام الأكواب.

7.م البحث عن الأنماط هل ستستخدم كوبًا أم لترًا لقياس سعة زجاجة ماء؟ لتر

## حديث في الرياضيات

كيف تقرر أي وحدة قياس حجم السائل ستستخدم؟ الإجابة النموذجية: أقارن العناصر لمعرفة أيها صغير جدًا وأيها كبير جدًا.

www.almanahj.com

ممارسات في الرياضيات

السعة كوب لتر حجم لتر

المقدار الذي يستطيع وعاء حمله هو حجم السائل بداخله أو سعته. الوحدات المترية للسعة هي الكوب (c) والتر (l).

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس حجم كل سائل.

1. كوب لتر

2. كوب لتر

3. كوب لتر

McGraw-Hill Education

الاسم

الدرس 8

السؤال الأساسي كيف يمكنني قياس الأشياء؟

الوحدات المترية للحجم

الاستكشاف والشرح

كوب لتر

كوب لتر

كوب لتر

توجيهات المعلم: انظر إلى وحدات الحجم. ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

McGraw-Hill Education



## حل المسائل

اطلب من الطلاب استخدام إستراتيجية لحل المسائل. اطلب منهم شرح إجاباتهم لزميل وعقد مقارنة لمعرفة ما إذا كانت توجد أي أوجه شبه أو اختلاف في إجاباتهم.

2. التفكير بطريقة تجريدية وكمية.

تمرين 5

LA للحصول على دعم بلغات إضافية. استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة التالية.

التقويم التكويني

الانتظام في صفوف عندما ينتظم الطلاب في صفوف. أعط كل منهم مثالاً لحاوية تحتاج إلى ملئها وأسألهم إذا ما كانوا سيملؤونها بالأكواب أم باللترات.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتميز.

www.almanahj.com

حل المسائل

اعثر على وعاء. ارسم دائرة حول التقدير الأفضل. وقيس الأشكال. ارسم دائرة حول القياس الأقرب.

حاوية	التقدير	القياس
8. 	حوالي 8 لترات حوالي 40 لترا	8 لترات 40 لترا
9. 	حوالي 4 لترات حوالي 8 لترات	4 لترات 8 لترات
10. 	حوالي 1 كوب حوالي 6 أكواب	1 كوب 6 أكواب
11. 	حوالي 3 لترات حوالي 7 لترات	3 لترات 7 لترات
12. 	حوالي 1 كوب حوالي 3 أكواب	1 كوب 3 أكواب

الاسم \_\_\_\_\_

أعتمد على نفسي

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

4.  كوب لتر

5.  كوب لتر

6.  كوب لتر

7.  كوب لتر

قريب من المستوى

المستوى 2: التدخل التكويني الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: أقلام تلوين، أقلام تحديد

• اطلب من الطلاب العمل في مجموعات صغيرة.

• اطلب من كل مجموعة أن ترسم ثلاثة أوعية مع وضعها بالترتيب من الوعاء الأقل سعة إلى الأكثر سعة: على سبيل المثال، كوب قهوة،  $\frac{1}{2}$  لتر علبة حليب، حوض استحمام.



• اطلب من المجموعات تبادل الأوراق وقول إذا كانوا يتفقون على الصورة.

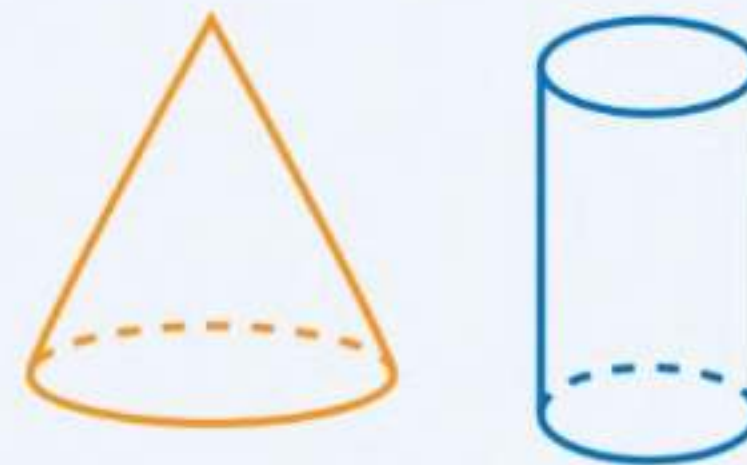
• اطلب من المجموعات العمل معًا لعمل صورة جديدة توضح جميع الأوعية الستة بالترتيب من الأقل سعة إلى الأكبر سعة.

ضمن المستوى  
المستوى 1

نشاط عملي

المواد: مجسمات هندسية، ورق ألومنيوم، مكعبات وحدات

- وجد الطلاب حجم مخروط وإسطوانة.
- قام الطلاب بلف مجسم هندسي بورق ألومنيوم. اطلب من الطلاب إزالة المجسم من الورق مع الحرص على الحفاظ على الشكل.
- املاً شكل الورق بمكعبات الوحدات لإيجاد حجم كل شكل. اطلب من الطلاب تحديد إذا ما كانت هذه إجابة حقيقية أم تقريبية. ينبغي عليهم كتابة بعض العبارات لشرح استنتاجهم. قدّر: لن تتناسب المكعبات بالضبط في مساحة منحنية.



أعلى من المستوى  
التوسع

نشاط عملي

المواد: حامل/لوحة، ورقة بيضاء

- اطلب من الطلاب رسم صورة أو تأليف أنشودة لتساعدهم على تذكر كم كوب موجود في اللتر.

www.almanahj.com

الدعم المتميز للتحصيل اللغوي

LA

المستوى الناشئ

المعرفة العامة

اربط قياس السعة بالمعرفة الأساسية.

- وضح مجموعة من أكواب القياس وملاعق القياس وإبريق حليب فارغ قياس لتر وما إلى ذلك. قل، "هذه الأشياء تقيس."
- ضع ماءً أو أرزاً أو رملًا في الأكواب. أشر إلى أكواب القياس. قل، "وضح لي كيفية استخدامها." يقوم الطلاب بالشرح. انطق الأفعال بينما يكرر الطلاب العبارات.

مستوى التوسع

الاستماع والكتابة

التفكير في أسئلة حول القياس.

- اكتب أسئلة مثل: ما الذي يمكنك قياسه باستخدام مسطرة؟ ما الذي يمكنك قياسه باستخدام كوب؟
- اجعل كل زوج من الطلاب يتباحث في أكبر قدر ممكن من الإجابات لكل سؤال، ثم اكتب الأفكار أو قدمها شفهيًا.

المستوى الانتقالي

دعم المجهودات

- توضح الفرق بين قياس الطول مقابل السعة.
- اعرض كوب قياس ومسطرة. اكتب، "الكوب يقيس السعة. المسطرة تقيس الطول." التمرين على قراءة العبارات جماعيًا.
- اجلس مع الطلاب في دائرة. اعرض كوبًا. قل، "السعة." كرر الأمر بالنسبة للمسطرة والطول (ملعقة قياس-السعة، قلم رصاص-الطول، إلخ).
- ناول العناصر إلى الطلاب على يمينك. يكرر هذا الطالب لبناء التلقائية. جميع الطلاب يتكلمون ويمررون في الوقت نفسه، دون تصحيح.

## التقويم التكويني

يصنع بلال كوبًا من حليب الشيكولاتة لنفسه. هل ينبغي عليه استخدام كوب واحد أم لتر واحد من الحليب؟ **كوب واحد؛ لتر واحد يُعد كثير للغاية**

**الكتابة في الرياضيات** اذكر اسم عنصر قد تجده في محل البقالة يساوي كوبًا وعنصر واحد يساوي لترا. **الإجابة النموذجية:** يبلغ حجم علبة خضروات مقدار كوب واحد. ويبلغ حجم زجاجة كاتشب حوالي لتر واحد.

## واجباتي المنزلية

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

**LA** للحصول على دعم بلغات إضافية، استخدم أنشطة التدريس المتميز في الصفحة السابقة.

www.almanahj.com

### حل المسائل

أوجد الحل.

4. لدى عبيد 6 أكواب زجاجية وإبريق من العصير. ويستوعب كل كوب زجاجي مقدار 1 كوب. ويحمل الإبريق 8 أكواب من العصير؟ فهل يستطيع عبيد ملء الأكواب الستة؟

**نعم**

ما المعطيات التي تعرفها؟

**الإجابة النموذجية:** إذا كان هناك 6 أكواب فتقط ويحتوي الإبريق على 8 أكواب. إذا سيوجد عصيرًا كافيًا لأن 8 أكبر من 6.

5. بعد عدنان بعض مشروبات الشوكولاتة الساخن. هل ينبغي عليه استخدام كوب أم لتر من الحليب؟ فسر.

**الإجابة النموذجية:** 1 لتر من الحليب كثير للغاية

6. وضع علي كوبين من الماء في وعاء؟ ووضع لترا من الماء في وعاء آخر. وسكب كل من الوعائين في وعاء واحد. كم عدد أكواب الماء في الوعاء؟

6 أكواب

### واجباتي المنزلية

الاسم \_\_\_\_\_

الدرس 8  
الوحدات المترية للحجم

**مساعد الواجب المنزلي**

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

1. كوب لتر

ارسم دائرة حول الوحدة الأفضل لقياس كل حجم سائل.

2. كوب لتر

3. كوب لتر

## مراجعة

استخدم هاتين الصفحتين لتقييم مدى فهم طلابك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

## مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على حائط المفردات الافتراضي. وكلّف الطلاب بتكوين جملة باستخدام كل كلمة.

**LA** إستراتيجية دعم التحصيل اللغوي استخدم النشاط في مراجعة المفردات لتقويم قدرة الطلاب على توسيع مدى فهمهم.

## مراجعة المفاهيم

إذا احتاج الطلاب إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل التقويمي.

### التشخيص والعلاج

مراجعة الدروس	المفهوم	التمارين
7	سنتيمترات	9
8	اختيار الأدوات المترية واستخدامها	10
9	مقارنة الأطوال المترية	11
10	الربط بين السنتيمترات والأمتار	12

كتاب المعلم - أنشطة المستويين 1 و 2

www.almanahj.com

استخدم خط الأعداد أعلاه في الإجابة عن الأسئلة التالية.  
السنتيمترات

3. كم يبلغ طول حلق الأذن؟ **2** سنتيمتر

4. بكم يزيد طول طلاء الأظافر عن الحلق؟ **4** سنتيمتر

5. بيني صالح برجًا من المكعبات ارتفاعه 35 سنتيمترًا. وبينى طارق برجًا من المكعبات ارتفاعه 27 سنتيمترًا. كم يزيد طول برج صالح؟

**8** سنتيمترات

**الألوان المفضلة: لاصقة الأظافر!**

**تدريب على الاختبار**

36. 6. 36 سنتيمترًا + 26 سنتيمترًا = \_\_\_\_\_

52 سنتيمترًا  62 سنتيمترًا  52 سنتيمترًا  62 سنتيمترًا  52 سنتيمترًا

الرياضيات في المنزل ساعد الطالب في إنشاء خط أعداد كبير يتم قياسه بالسنتيمترات، واطلب منه قياس الأشياء في المنزل باستخدام خط الأعداد.

الاسم \_\_\_\_\_

الدرس 5  
القياس على خط الأعداد.

## واجباتي المنزلية

مساعدة الواجب المنزلي

سنتيمترات

زيد طول قلم الرصاص عن قلم التلوين بـ 4 سنتيمترات.

**تمرين**

استخدم خط الأعداد أعلاه في الإجابة عن الأسئلة التالية.  
السنتيمترات

1. كم يبلغ طول الشاحنة؟ **7** سنتيمترات

2. كم يبلغ طول السيارة؟ **6** سنتيمترات

## التفكير

كلّف الطلاب بالعمل في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. وقارن بين أوجه الاختلاف والتشابه بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم الطلاب خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

## حل المسائل

ذكّر الطلاب بخطة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، اطلب منهم التعاون مع زميل آخر لقراءة المسألة بصوت عالٍ قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

## تمرين على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- 50 يساوي نصف متر فقط
- 100 صحيح
- 200 يساوي 2 متر
- 400 يساوي 4 أمتار

www.almanahj.com

### التفكير

الوحدة II  
الإجابة عن السؤال الأساسي

أكمل كلًا من العبارات التالية.

السؤال الأساسي: كيف يمكنني قياس الأشياء؟

**الأطوال المترية**

المتر يساوي 100 سنتيمتر.

قدمي تساوي حوالي سكون الإجابات متنوعة سنتيمتر.

يمكنني قياس الأطوال المترية باستخدام مسطرة سنتمترية أو مسطرة مترية.

بالحيا من أدوات  
رياضة رائعة

## نحن الفائزون!

الاسم \_\_\_\_\_

### حل المسائل

10. استخدم البيانات لإنشاء مخطط خطي.

كان هناك 6 قطع من النسيج بطول 10 سنتيمترات و3 قطع من النسيج بطول 5 سنتيمترات وقطعتان من النسيج بطول 15 سنتيمترًا وقطعة من النسيج بطول 12 سنتيمترًا.

**أطوال الخيط**

سنتيمترات

11. يبلغ طول دراجة عمر 2 متر. ويبلغ طول دراجة سالم 1 متر. كم يزيد طول دراجة عمر عن دراجة سالم بالسنتيمترات؟

**100**  
سنتيمترات

### تدريب على الاختبار

12. يبلغ طول عصي لعبة الجولف الخاصة بعالية 1 متر. كم يبلغ طول عصا لعبة الجلف الخاصة بعالية بالسنتيمترات؟

400       200       100       50