

٤ - ٤

" القياس "

التحويل بين الوحدات المترية

استراتيجية التصفح

فكرة الدرس

أحول بين وحدات المترية
للطول والكتلة والسعة

المفردات

النظام المتري

المتر - اللتر

الكيلوجرام - جرام

الاستراتيجيات المستخدمة

التصفح
ساعي البريد
البطاقات الملونة
التعلم التعاوني
التعلم الفردي
الدقيقة الواحدة



استخدم المسطرة لقياس الأدوات التي أمامك

نشاط

اضرب في ١٠

اضرب في ١٠٠

اقسم على ١٠

اضرب في ١٠٠

اضرب في ١٠٠٠

اقسم على ١٠٠



يُعَدُّ النظام المتري في القياس نظامًا عشريًا، وفي هذا النظام يُعَدُّ **المتر** (م) الوحدة الأساسية للطول. ويُبيِّن الجدول التالي علاقة وحدات الطول بالمتر:

الوحدة	الرمز	علاقتها بالمتر
الكيلومتر	كلم	١ كلم = ١٠٠٠ م ١ م = ٠,٠٠١ كلم
المتر	م	١ م = ١ م
السنتمتر	سم	١ سم = ٠,٠١ م ١ م = ١٠٠ سم
المللمتر	ملم	١ ملم = ٠,٠٠١ م ١ م = ١٠٠٠ ملم

يُعَدُّ **الليتر** (ل) الوحدة الأساسية للسعة، كما يُعَدُّ **الكيلوجرام** (كجم) الوحدة الأساسية لقياس الكتلة، ويُعَدُّ **الجرام** من وحدات قياس الكتلة الشائعة الاستعمال (الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام).

وللتحويل من وحدة طول أو سعة أو كتلة إلى أخرى، يمكنك استعمال العلاقة بين الوحدتين والضرب في القوة المناسبة للعدد ١٠ أو القسمة عليها.

عند ضرب كسر عشري في قوى العشرة
نحرك الفاصلة إلى اليمين بعدد منازل الأصفار.

$$100 \times 2,3$$

معلومات
مهمة

عند قسمة كسر عشري في قوى العشرة
نحرك الفاصلة إلى اليسار بعدد منازل الأصفار.

$$10 \div 72,5$$

ماذا نفعل عند قسمة عدد على قوى العشرة ؟

نضع فاصلة بعدد منازل الأصفار

$$1000 \div 365$$



التحويل بين الوحدات المترية

حوار ومناقشة

حول ٥٠٠ ملم إلى أمتار

مثال (٢)

حول ٤,٥ لترات إلى مللترات

مثال (١)



تحقق من فهمك

التعلم الفردي

$$١٥٨ \text{ ملم} = \dots \text{ م}$$

(ب)

$$٢٥,٤ \text{ كجم} = \dots \text{ جم}$$

(أ)



مثال من واقع الحياة

القراءة المبصرة

جمال: تُعد الجمال من أكثر الحيوانات تكيفاً مع البيئة الصحراوية. استفد من المعلومات الواردة إلى اليمين في إيجاد أقصى كتلة للجمال بوحدة الجرام.

استعمل العلاقة التالية: ١ كجم = ١٠٠٠ جم

١ كجم = ١٠٠٠ جم
اكتب العلاقة

٦٩٠ × ١ كجم = ٦٩٠ × ١٠٠٠ جم
اضرب كلا الطرفين في ٦٩٠

٦٩٠ كجم = ٦٩٠ ٠٠٠ جم
لضرب ٦٩٠ في ١٠٠٠، حرّك الفاصلة العشرية

٣ منازل إلى اليمين.

إذن أقصى كتلة للجمال هي ٦٩٠ ٠٠٠ جم.



الربط مع الحياة

تبلغ كتلة الجمل البالغ من ٢٥٠ - ٦٩٠ كجم، وطول جسمه من ٢,٥ - ٣ م، ومتوسط عمره ٥٥ عامًا.

المصدر: موسوعة مقاتل من الصحراء - الموسوعة المصغرة للحيوان

www.moqatel.com

تحقق من فهمك

(ج) عصير: تحتوي قارورة على ١,٧٥ ل من عصير الجزر. ما كمية العصير بالملتر؟

الدقيقة الواحدة

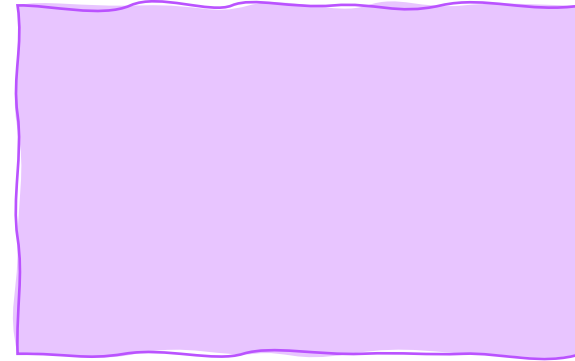
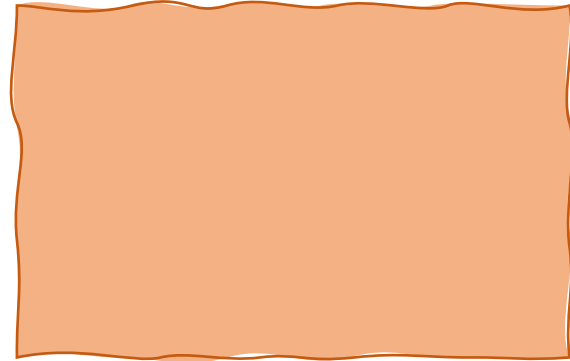
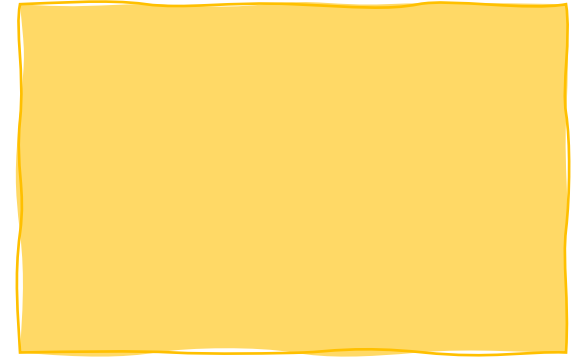
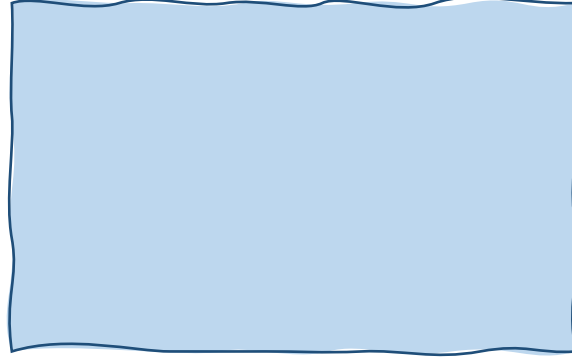
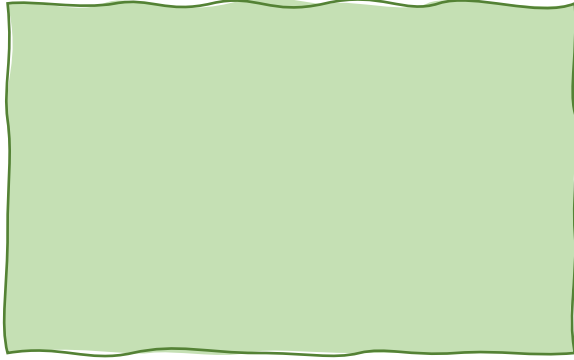
1:00



تأكد :
تدرب وحل المسائل

البطاقات الملونة

أكمل التالي :



لتحويل القياسات بين الوحدات الإنجليزية والوحدات المترية، استعمل العلاقات في الجدول أدناه.

العلاقات بين الوحدات الإنجليزية والوحدات المترية		
نوع القياس	الإنجليزية	المترية
الطول	١ بوصة	٢,٥٤ سنتيمتر (سم)
	١ قدم	٠,٣٠ متر (م)
	١ ياردة	٠,٩١ متر (م)
	١ ميل	١,٦١ كيلو متر (كلم)
الكتلة	١ رطل	٤٥٣,٦ جرامًا (جم)
	١ رطل	٠,٤٥٣٦ كيلوجرام (كجم)
	١ طن	٩٠٧,٢ كيلوجرام (كجم)
السعة	١ كوب	٢٣٦,٥٩ مليلترًا (ملل)
	١ جالون	٣,٧٩ لترات (ل)

التحويل بين أنظمة القياس

مثالان

٤ حوّل ١٧, ٢٢ بوصة إلى سنتيمترات، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

استعمل العلاقة ١ بوصة $\approx$ ٢, ٥٤ سم

١ بوصة $\approx$ ٢, ٥٤ سم

اكتب العلاقة.

٢٢, ١٧ $\times$ ١ بوصة $\approx$ ٢, ٥٤ $\times$ ١٧, ٢٢ سم اضرب كلا الطرفين في ١٧, ٢٢.

٢٢, ١٧ بوصة $\approx$ ٤٣, ٧٣٨٨ سم بسّط

إذن ١٧, ٢٢ بوصة تساوي ٤٣, ٧٤ سم تقريبًا.

٥ حوّل ٨٢٨, ٥ ملل إلى أكواب، وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

استعمل العلاقة ١ كوب $\approx$ ٢٣٦, ٥٩ ملل : لذا اضرب في ١ كوب
٢٣٦, ٥٩ مليلتر

$$٨٢٨, ٥ \text{ ملل} \approx ٨٢٨, ٥ \text{ ملل} \times \frac{١ \text{ كوب}}{٢٣٦, ٥٩ \text{ ملل}} \approx \frac{٨٢٨, ٥ \text{ كوب}}{٢٣٦, ٥٩} \approx ٣, ٥ \text{ أكواب}$$

إذن ٨٢٨, ٥ ملل يساوي ٣, ٥ أكواب.

حوار
ومناقشة

تحقق من فهمك

أكمل الجملة التالية وثم قرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة :

التعلم الثاني

٢٢,٠٩ رطلاً $\approx$ كجم

(د)

١ رطل $\approx$ ٠,٤٥٣٦ كيلوجرام (كجم)

مثال من واقع الحياة

ضوء: تبلغ سرعة الضوء حوالي ١٨٦٠٠٠ ميل لكل ثانية. أوجد السرعة التقريبية للضوء بوحدة الكيلومتر لكل ثانية.

بما أن ١ ميل $\approx ١,٦١$ كلم، لذا اضرب في $\frac{١,٦١ \text{ كلم}}{١ \text{ ميل}}$

$$\frac{١٨٦٠٠٠ \text{ ميل}}{١ \text{ ث}} \approx \frac{١٨٦٠٠٠ \text{ ميل}}{١ \text{ ث}} \times \frac{١,٦١ \text{ كلم}}{١ \text{ ميل}} = \frac{٢٩٩٤٦٠ \text{ كلم}}{١ \text{ ث}}$$

اضرب في $\frac{١,٦١ \text{ كلم}}{١ \text{ ميل}}$

بسّط

$$١ \text{ قدم} \approx ٠,٣٠ \text{ متر (م)}$$

تحقق من فهمك:

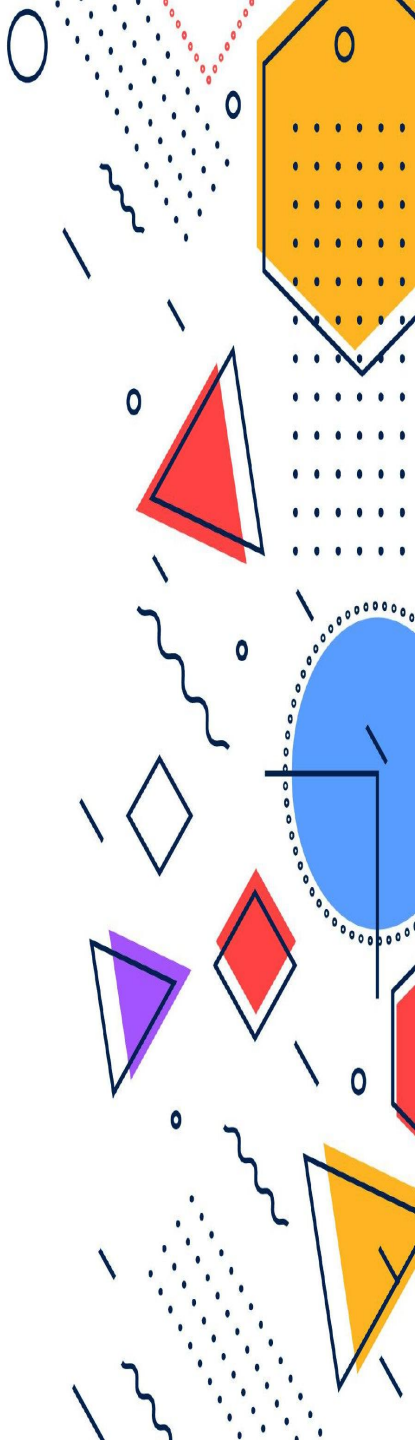
(و) **فيزياء:** قُذِفَ جسم رأسياً إلى أعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣ م/ث، أوجد سرعته الابتدائية بوحدة القدم لكل ثانية.



الربط مع الحياة:
الضوء إشعاع كهرومغناطيسي تبلغ سرعته خلال الفراغ الذي لا تعطل فيه الذرات انتقاله ٣٠٠ ألف كلم/ ثانية تقريباً.

تحقق من فهمك

درس التحويل بين الوحدات المترية
يُعلِّمنا الدقة والمرونة في التعامل مع الكميات.
هذه المهارة تُستخدم يوميًا،
وتُساهم في تطوير قطاعات حيوية في الوطن
مثل الصحة، التعليم، الصناعة، والبيئة .



التحويل الوحدات المترية في الحياة الواقعية



في الطب والصحة:

يُستخدم التحويل بين الوحدات لقياس الطول (سم، م)، الوزن (كجم، جم)، والسوائل (مل، لتر) بدقة، مما يساعد الأطباء على تشخيص الحالات بدقة.

في الطهي:

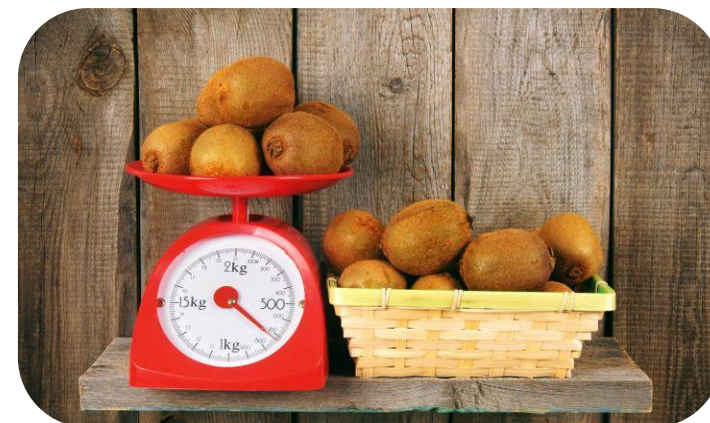
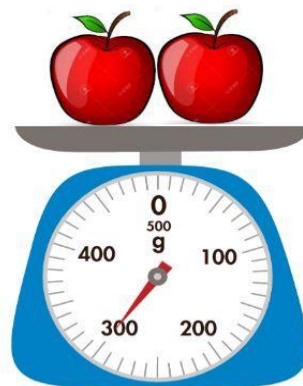
تعتمد وصفات الطعام على تحويلات دقيقة بين الجرامات والمليترات، لضبط المكونات وتحقيق الطعم المثالي.

في التسوق:

تُستخدم التحويلات عند شراء المنتجات بالوزن أو الحجم، مثل تحويل الكيلوغرام إلى جرام لتحديد السعر بدقة.

الطبخ الجيد يستلزم روحاً كريمة
و يدان رقيقتان ، و قلباً كبير

معايير السوائل	معايير الزبدة	معايير الطحين
٢٤٠ ملل = ١ كوب	٢٠٠ غرام = ١ كوب	١٤٠ غرام = ١ كوب
١٦٠ ملل = ٣/٤ كوب	١٥٠ غرام = ٣/٤ كوب	١٠٥ غرام = ٣/٤ كوب
١٢٠ ملل = ١/٢ كوب	١٠٠ غرام = ١/٢ كوب	٧٠ غرام = ١/٢ كوب
٨٠ ملل = ١/٣ كوب	٦٦ غرام = ١/٣ كوب	٥٠ غرام = ١/٣ كوب
٦٠ ملل = ١/٤ كوب	٥٠ غرام = ١/٤ كوب	٣٥ غرام = ١/٤ كوب
١٥ ملل = ملعقة كبيرة	١٥ غرام = ملعقة كبيرة	١٠ غرام = ملعقة كبيرة

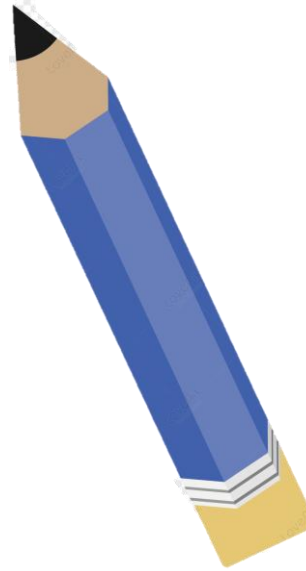


ماهي الوحدة المناسبة لقياس طول كلا مما يأتي :

(كم ، م ، سم ، ملم)



طول الباب
(م)



طول القلم
(سم)



المسافة بين المدينتين
(كلم)



طول نملة
(ملم)



رياضيات

الفصل ١ ٢ ٣ ٤

الاسم



تحديد وحدة الطول المناسبة



الدرجة



لم يتقن



اتقن



ما وحدة الطول المناسبة لقياس ارتفاع غرفة الصف



أ مليمترًا ب سنتيمتر ج متر د كيلومتر



رياضيات

الفصل ١ ٢ ٣ ٤

الاسم

تحديد وحدة الطول المناسبة



الدرجة

ما وحدة الطول المناسبة لقياس المسافة بين الرياض وجيزان ؟

د كيلومتر

ج متر

ب سنتيمتر

أ مليمترًا



لم يتقن

اتقن

توقيع ولي الأمر

يعاد الاختبار في حالة عدم اتقان المهارة



سلسلة مهاراتي للصف الأول المتوسط



ماهي الوحدة المناسبة لقياس كتلة كلا مما يأتي :

(كجم ، جم ، ملجم)



حبيبات الملح
ملجم



وزن التفاح
كجم



مشبك الورقة
جم

ماهي الوحدة المناسبة لقياس سعة كلا مما يأتي :

(ل ، ملل)



ل



ملل



سؤال الألماسي
عشر نقاط

تدرب وحل المسائل

التعلم الفردي

رتب كل مجموعة من القياسات التالية من الأصغر إلى الأكبر:

٢٢ ٠٢, ٠ كلم, ٥٠ م, ٣٠٠٠ سم

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **اكتشف الخطأ:** قام كلٌّ من خالد وعمر بتحويل ٢٥, ٣ كجم إلى جرامات. فأيهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



عمر

٢٥, ٣ كجم = ٠,٠٠٣٢٥ جم



خالد

٢٥, ٣ كجم = ٣٢٥٠ جم

مهمة ادائية

- متى يتم إخراج زكاة الفطر؟

- ما الحكمة من إخراجها؟

- ما مقدار المد والصاع بالمقدار الحالي؟

عَنْ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ:
"فَرَضَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ زَكَاةَ الْفِطْرِ
مِنْ رَمَضَانَ صَاعًا مِنْ تَمْرٍ، أَوْ صَاعًا
مِنْ شَعِيرٍ عَلَى الْعَبْدِ وَالْحُرِّ،
وَالذَّكَرِ وَالْأُنْثَى، وَالصَّغِيرِ وَالْكَبِيرِ
مِنَ الْمُسْلِمِينَ".

الاختبارات الوطنية

تدريب على اختبار

٢٨

يبين الجدول المجاور كتل
٤ أصناف مكسرات بالجرام.
أوجد مجموع كتلها
بالكيلوجرام.

الكتلة (جم)	الصف
١٠٠,٤	١
٧٠,٨	٢
٩٥,٦	٣
١٢٣,٢	٤

(ب) ٣٩ كجم

(د) ٣٩٠ كجم

(أ) ٠,٣٩ كجم

(ج) ٣,٩ كجم

٢٩ أي علاقة مما يأتي صحيحة؟

(أ) ١ جرام يساوي $\frac{1}{100}$ سنتيمتر

(ب) ١ متر يساوي $\frac{1}{100}$ سنتيمتر

(ج) ١ جرام يساوي $\frac{1}{1000}$ كيلوجرام

(د) ١ مليلتر يساوي $\frac{1}{100}$ لتر

لعبة تفاعلية

اللعبة
الأولى

اللعبة
الثانية



أرجو حفظ الحقوق

الصاع يساوي تقريباً ثلاثة كيلو جرام

