

(معلومات أولياء الأمر: القياس (الصف الخامس

Parent Information: Measurement (5th Grade)

يركز طلاب الصف الخامس على حل المشكلات ضمن نظامي القياس العرفي والمترى. يجب أن يكونوا قادرين على تحويل القياسات داخل كل نظام (ولكن ليس بين النظامين).

Fifth grade students focus on solving problems within both the customary and metric measurement systems. They need to be able to convert measurements within each system (but not between the two systems).

السعة: كمية السائل التي يمكن أن يحتويها الوعاء.

الوحدات المعتادة للسعة: جالون، كوارت، نصف لتر، كوب، أونصة سائلة

الوحدات القياسية للسعة: لتر، مليلتر

Capacity: The amount of liquid a container can hold.

Customary Units for Capacity: Gallon, quart, pint, cup, fluid ounce

Metric Units for Capacity: Liter, milliliter

$$1 \text{ gallon (gal)} = 4 \text{ quarts (qt)}$$

$$1 \text{ liter (L)} = 1,000 \text{ milliliters (ml)}$$

$$1 \text{ quart (qt)} = 2 \text{ pints (pt)}$$

$$1 \text{ pint (pt)} = 2 \text{ cups (c)}$$

$$1 \text{ cup (c)} = 8 \text{ fluid ounces (fl oz)}$$

تشرب مارسيليا 3 لترات من الماء يوميًا. ما هو عدد أكواب الماء التي تشربها مارسيليا كل يوم؟

Marcella drinks 3 quarts of water each day. How many cups of water does Marcella drink each day?

الوزن: ثقل الشيء؛ شد الجاذبية لعنصر ما.

الوحدات المعتادة للوزن: الطن، الجنيه، الأوقية

الكتلة: قياس كمية المادة الموجودة في الجسم.

الوحدات القياسية للكتلة: كيلوجرام، جرام، مليجرام

$$1 \text{ lb كيلوجرام} = 1000 \text{ (g) جرام (g)}$$

$$1 \text{ oz جرام} = 1000 \text{ (mg) ملليجرام (mg)}$$

$$1 \text{ طن} = 2000 \text{ (T) رطل (1)}$$

$$1 \text{ رطل} = 16 \text{ (lb) أونصة (1)}$$

Weight: How heavy something is; the pull of gravity on an item.

Customary Units for Weight: Ton, pound, ounce

Mass: The measure of how much matter is in an object.

Metric Units for Mass: Kilogram, gram, milligram

1 ton (T) = 2,000 pounds (lb)

1 pound (lb) = 16 ounces (oz)

1 kilogram (kg) = 1,000 grams (g)

1 gram (g) = 1,000 milligrams (mg)

في بعض الأحيان يتم استخدام الكتلة والوزن بالتبادل، لكنهما ليسا نفس الشيء. يتم تحديد الوزن من خلال قوة الجاذبية على الجسم، لذلك يختلف حسب الموقع. تبقى الكتلة كما هي بغض النظر عن الجاذبية. سيكون وزن الجسم أقل على القمر منه على الأرض، لأن قوة الجاذبية أقل، ولكن سيكون له نفس الكتلة في كلا المكانين.

Mass and weight are sometimes used interchangeably, but they are not the same thing.

Weight is determined by the pull of gravity on an object so it varies by location. Mass remains the same regardless of gravity. An object would weigh less on the moon than on earth, because the pull of gravity is less, but it would have the same mass in both places.

A bag of dog food has a mass of 17.5 kilograms. What is the mass of this bag in grams?

الطول: المسافة من أحد طرفي الجسم إلى الطرف الآخر

الوحدات المعتادة لقياس الطول: الميل، الياردة، القدم، البوصة

الوحدات القياسية للطول: الكيلومتر، المتر، السنتيمتر، المليمتر

Length: The distance from one end of an object to the other end

Customary Units for Length: Mile, yard, foot, inch

Metric Units for Length: Kilometer, meter, centimeter, millimeter

1 كيلومتر (كم) = 1000 متر (م)

1 متر (م) = 100 سنتيمتر (سم)

1 سنتيمتر (سم) = 10 ملليمتر (مم)

1 ميل (ميل) = 1760 ياردة (يارد)

1 ياردة (يارد) = 3 أقدام (قدم)

1 قدم (قدم) = 12 بوصة (بوصة)

1 mile (mi) = 1,760 yards (yd)

1 yard (yd) = 3 feet (ft)

1 foot (ft) = 12 inches (in)

1 kilometer (km) = 1,000 meters (m)

1 meter (m) = 100 centimeters (cm)

1 centimeter (cm) = 10 millimeters (mm)

يبلغ طول الطاولة الواحدة في الكافتيريا 11 قدماً. ما هو طول هذا الجدول بالبوصة؟

The length of one table in the cafeteria is 11 feet. What is the elength of this table in inches?

يمكن للطلاب استخدام جدول أو مخطط حرف T لتحويل القياسات لحل المشكلات.

لدى نورا قطعة حبل طولها 18 قدمًا. كم عدد ياردة الحبال التي تمتلكها نورا؟

Students may use a table or t-chart to convert measurements to solve problems.

Nora has a piece of rope that is 18 feet long. How many yards of rope does Nora have?

Feet-to-Yards Conversions

Number of Feet	Number of Yards
3	1
6	2
9	3
12	4
15	5
18	6

Number of Feet	Number of Yards
3	1
6	2
9	3
12	4
15	5
18	6

يحتاج الطلاب إلى حل المسائل الحسابية الكلامية التي تتضمن تحويلات ضمن أنظمة القياس.

لدى كولين حقيبتان من التفاح.

- الكيس الأول يزن 2 رطل و 6 أوقية.
- الكيس الثاني يزن 4 أرطال و 3 أوقيات.

ما الفرق بين وزن الكيسين بالجنيه والأوقية؟

لحل هذه المشكلة، يتعين على الطلاب تحويل 4 جنيهاً و 3 أونصات إلى 3 جنيهاً و 19 أونصة. ويمكنهم بعد ذلك طرح.

Students need to solve word problems involving conversions within measurementsystems.

Collin has two bags of apples.

- The first bag weighs 2 pounds and 6 ounces.

- *The second bag weighs 4 pounds and 3 ounces.*

What is the difference between the weights of the two bags in pounds and ounces?

To solve this problem, students have to convert 4 pounds 3 ounces to 3 pounds 19 ounces. They can then subtract.

$$\begin{array}{r} 3 \text{ pounds } 19 \text{ ounces} \\ - 2 \text{ pounds } 6 \text{ ounces} \\ \hline 1 \text{ pound } 13 \text{ ounces} \end{array}$$