

١ أيُّ الشيئين كتلتُهُ أكبر؟ حلول

الكتاب

٢ كرّر الخطوتين ١، ٢ بأشياء أخرى، كتلة كلٍّ منها قريبة من كيلوجرام واحد، واذكر أيُّ هذه الأشياء كتلتُهُ أكبر؟

التفاحة، البطيخة، كتلة البطيخة > كتلة التفاحة
الآلة الحاسبة والشنطة، الشنطة > الآلة الحاسبة

تحقق من فهمك:

ما الوحدة المترية المناسبة لقياس كتلة كلٍّ مما يأتي؟ ثمّ قدر الكتلة:

(أ) كرة التنس. (ب) حصان. (ج) حبة دواء.

الملجرام

500 ملجم

تقريباً

الكيلوجرام

500 كجم

تقريباً

الجرام

60 جم

تقريباً

(د) وعاء طبخ متوسط. (هـ) قطرة المطر.

المللتر

0.3 مل تقريباً

اللتر

4 ل تقريباً

(و) عصير: الجدول المجاور يبين مكونات عصير فواكه، فهل مجموع كميتي عصير الرمان وعصير الفراولة يزيد على لتر واحد أم يقل عنه؟ فسّر إجابتك.

1 لتر = 1000 مل

10 مل + 375 مل = 885 مل

> 1000 مل

مكونات عصير الفواكه	الكمية (مل)
عصير الرمان	٥١٠
الماء	٧٦٩
عصير الفراولة	٣٧٥

٢-٥ الكتلة والسعة في النظام المتري

٢-٥

نشاط

الجرام والكيلوجرام وحدتان لقياس الكتلة في النظام المتري. فكتلة مشبك الورق تساوي جراماً واحداً. بينما كتلة الكتاب المجاور له تساوي كيلو جراماً واحداً.

الخطوة ١ ابحث عن شيئين كتلة كل واحد منهما جرام واحد تقريباً.

الخطوة ٢ ضع أحدهما في إحدى كفتي الميزان، وضع الشيء الآخر في الكفة الأخرى.

٧ هل مجموع متوسطات كميات استهلاك الطعام التي تتناولها الحيوانات في الجدول يزيد على ٢٥٠ كجم أم يقل عنها؟

يقل عنها، لأن $1000 \div (400 + 270 + 190) = 1.244$
 $244 = 12 + 32 + 200 + 0.86 = 12 + 23 + 200 + 86$
كجم ٨٦ وهذا أقل من ٢٥٠ كجم

٨ رتب متوسطات كميات استهلاك الطعام الواردة في الجدول من الأصغر إلى الأكبر.

190 جم، 270 جم، 400 جم، 12 كجم، 32 كجم، 200 كجم

٩ هل متوسط كمية استهلاك الطعام الذي يتناوله طائر الفلمنجو في أربعة أيام يزيد على كيلو جرام واحد أم يقل عنه؟ فسّر إجابتك.

يزيد لأن المجموع $= 270 \times 4 = 1080$ جم وهذا أكبر من كيلو جرام

تدرّب، وحلّ المسائل

ما الوحدة المناسبة لقياس الكتلة أو السعة لكل مما يأتي؟ ثم قدر الكتلة أو السعة لكل منها:

١١ حبة عنب.

الجرام 8

١٢ علبة بسكويت.

الجرام 60

ما الوحدة المناسبة لقياس الكتلة أو السعة لكل مما يأتي؟ ثم قدر الكتلة أو السعة لكل منها:

١ نصف ريال معدني.

الجرام 10

٢ صهرج مياه الشرب.

اللتر 1000 ل

٣ حاسوب محمول.

الكيلوجرام 4 كجم

٤ كمية عصير الليمون في حبة ليمون.

الملمتر 50 مل

٥ مصباح كهربائي.

الجرام 60

٦ علبة طلاء.

اللتر، 4 ل

حيوانات: للإجابة عن الأسئلة ٧ - ٩، استعمل الجدول المجاور الذي يبيّن متوسط مقدار استهلاك بعض الحيوانات للطعام يوميًا.

الحيوان	متوسط استهلاك الطعام يوميًا
النسر الأصلي	٤٠٠ جم
الفيل	٢٠٠ كجم
طائر الفلمنجو	٢٧٠ جم
دب الباندا	١٢ كجم
الغوريلا	٣٢ كجم
الكلب	١٩٠ جم



٢٢ حلوى: تُباع حلوى النعناع في صناديق، كتلة كل منها إما 1.2 كجم أو 1.2 كجم أكبر. كيلوجرام، فأيهما كتلة أكبر؟ فسّر إجابتك.

الصندوق الذي كتلته 1.2 كجم ، 1.2 كجم أكبر من 1 كجم ، 1 كجم=1000 جم، وبما أن 1000 جم < 295 جم فالصندوق الذي كتلته 1.2 كجم.

٢٣ عطور: يوجد نوعان من معطر الجوفي علبتين، سعة إحداهما ٣٦ لتر، وسعة الأخرى ٢٤٣ مللتر، فأأي العبوتين سعتها أقل؟ فسّر إجابتك.

العبوة التي سعتها 243 ميليلتر، 1.36 لتر أكبر من 1 لتر ، 1 لتر=1000 ميليلتر، وبما أن 1000 ميليلتر < 295 ميليلتر فالعبوة التي سعتها 243 ميليلتر أقل سعة

تحليل جداول: الكيلولتر هو إحدى وحدات قياس السعة الفرنسية ويساوي ١٠٠٠ لتر، وهذه الكمية تكفي لملء خمسة أحواض حمام تقريباً. استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور لحل السؤالين ٢٤، ٢٥:

البلد	كمية الاستهلاك (لتر)
السعودية	٢٥٠
الإمارات	٥٥٠
الكويت	٤١٠
قطر	١٨١

٢٤ بطيخة كبيرة. ١٥ حوض حمام.

الكيلوجرام 400 كجم

الكيلوجرام 6 كجم

١٥ حوض حمام.

اللتر، 150 ل

١٤ زجاجة عصير كبيرة.

اللتر، 2 ل

١٧ حذاء.

الجرام 400 كجم

١٦ علبة شرائح بطاطس صغيرة.

الجرام 85 كجم

١٩ كمية الحبر في قلم.

ميليلتر، 3 مل

١٨ حبة سكر.

الميليجرام 1 ملجم

تحليل جداول: استعمل الجدول المجاور في الإجابة عن السؤالين ٢٠، ٢١:

٢٠ هل مجموع كتل البط البني وذي القنبرة والرخامي يزيد أم يقل عن كيلوجرام واحد؟

الطائر	متوسط الكتلة (جم)
البط ذو القنبرة	٤٠٩
البط البني	٤٤٠
البط الأسمر	٢٤٣
البط الرخامي	٣٠٨

يزيد لأن 1157=308+409+440

٢١ اختر ثلاثة طيور من الجدول، على أن يكون مجموع كتلتها قريباً من الكيلوجرام. فسّر إجابتك.

البط البني، والبط الأسمر، والبط الرخامي، فمجموع كتل هذه الطيور يساوي 991 جم وهو قريب من 1000 جم أو 1 كجم

٣٩ تحدُّ: هل الجملة الآتية صحيحة؟ وإذا كانت غير صحيحة، فأعط مثلاً مضاداً لها ذلك.
"الشيئان المتساويان في السعة يتساويان في الكتلة."

غير صحيحة، كوبا ماء متساويان في السعة أحدهما زجاجي والآخر ورقي إلا أن كتلة الكوب الزجاجي أكبر من كتلة الكوب الورقي

٣٠ التنبُّ مسألة من واقع الحياة تحتاج فيها إلى تحديد الوحدة المترية المناسبة لقياس كتلة أو سعة شيء ما.

ما الوحدة المترية المناسبة لتحديد كمية الماء اللازمة لملء دورق الماء؟



٣١ ما الوحدة المناسبة لقياس سعة كوب العصير المجاور؟

- (أ) المليلتر
- (ب) اللتر
- (ج) الملجرام
- (د) الجرام

٣٢ أي ممّا يأتي تُقدَّر كتلته بكيلوجرام واحد تقريباً؟

- (أ) دفتر الملاحظات.
- (ب) كتاب الرياضيات.
- (ج) قلم الحبر
- (د) المقعد الدراسي

٢٤ هل كمية الماء التي يستهلكها أفراد جميع الدول في الجدول أكثر أم أقل من ألف لتر؟

أكثر، لأن $181+410+550+250$

٢٥ كم حوض حمام تملؤه كمية الماء التي يستهلكها ١٠ أفراد في السعودية؟

كمية استهلاك 10 أفراد في السعودية $= 10 \times 250 = 2500$ لتر

كم الماء التي تكفي حوض واحد $= 1000 \div 5 = 200$ لتر

عدد الأحواض المطلوبة $= 2500 \div 200 = 12.5$ حوض

أي 13 حوض تقريبا

٣٦ فيتامينات: تحوي حبة البرتقال ٧٠ ملجراماً من فيتامين (ج)، على حين تحوي قطعة القنبيط (القرنبيط) الأخضر المتوسطة الحجم ٢٠٠ ملجرام من هذا الفيتامين. كم حبة برتقال تقريباً نحتاج؛ لنحصل على كمية الفيتامين (ج) الموجودة في قطعة القنبيط؟

نحتاج 3 حبات تقريباً

٣٧ مسألة مفتوحة: حدّد شيئاً في المنزل سعته ١ لتر تقريباً.

علبة حليب

٢٨ الحس العددي: إذا كانت كتلة ربع الريال المعدني ٦ وحدات، فما الوحدة المناسبة التي استعملت لقياس هذه الكتلة؟ فسّر إجابتك.

الجرام، القطعة صغيرة

ما وحدة الطول المترية المناسبة لقياس كل مما يأتي؟

٣٣ طول اليد.

٣٤ سمك دفتر الملاحظات.

السنتيمتر

الميليلتر

٣٥ إذا بدأ كل من أحمد وفیصل في قراءة القرآن الكريم معاً، ولكن أحمد يتوقف قليلاً كل ٨ دقائق، بينما يتوقف فیصل كل ٦ دقائق. في أي دقيقة يتوقف الاثنان معاً للمرة الأولى؟ (الدرس ٤-٥)

$$3 \times 2 = 6$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 8 \quad \text{يتوقف الاثنان معاً عند الدقيقة}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

٣٦ مهارة سابقة: مع أفنان ٣٠ ريالاً زيادةً على ما مع فاطمة. إذا كان مع الانتين معاً ١٩٠ ريالاً، فكم ريالاً مع كل منهما؟

$$س + (س + 30) = 190$$

$$2س + 30 = 190$$

$$2س = 190 - 30 = 160$$

$$س = 80$$

مع أفنان 110، مع فاطمة 80