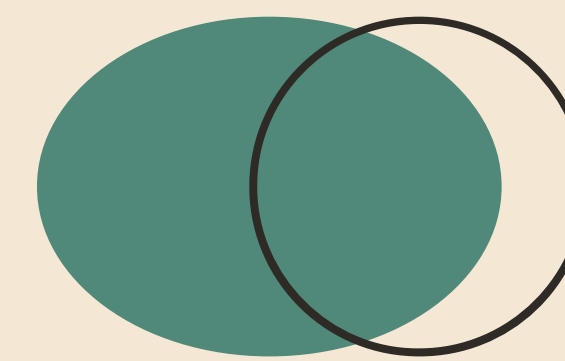
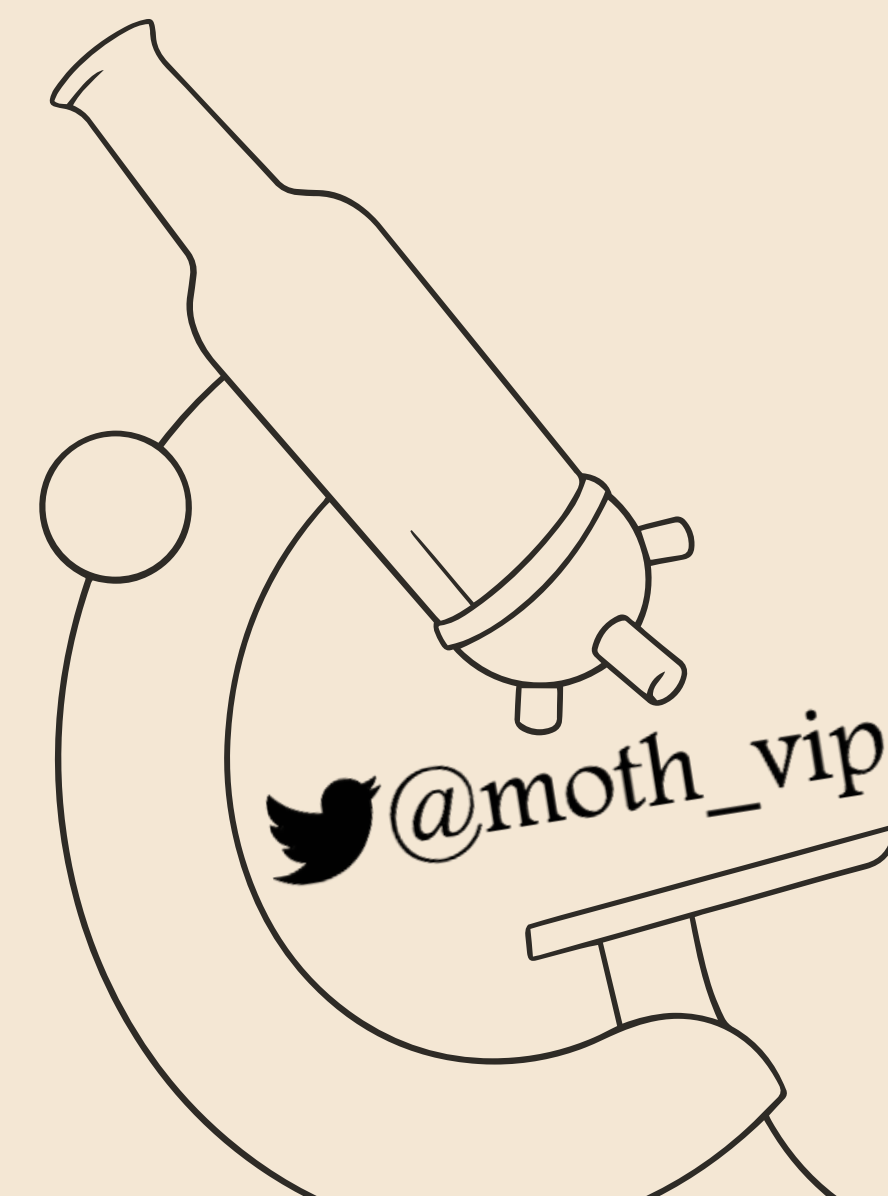
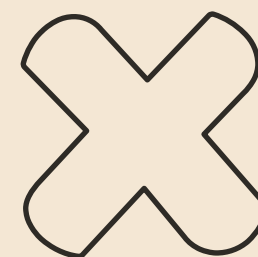


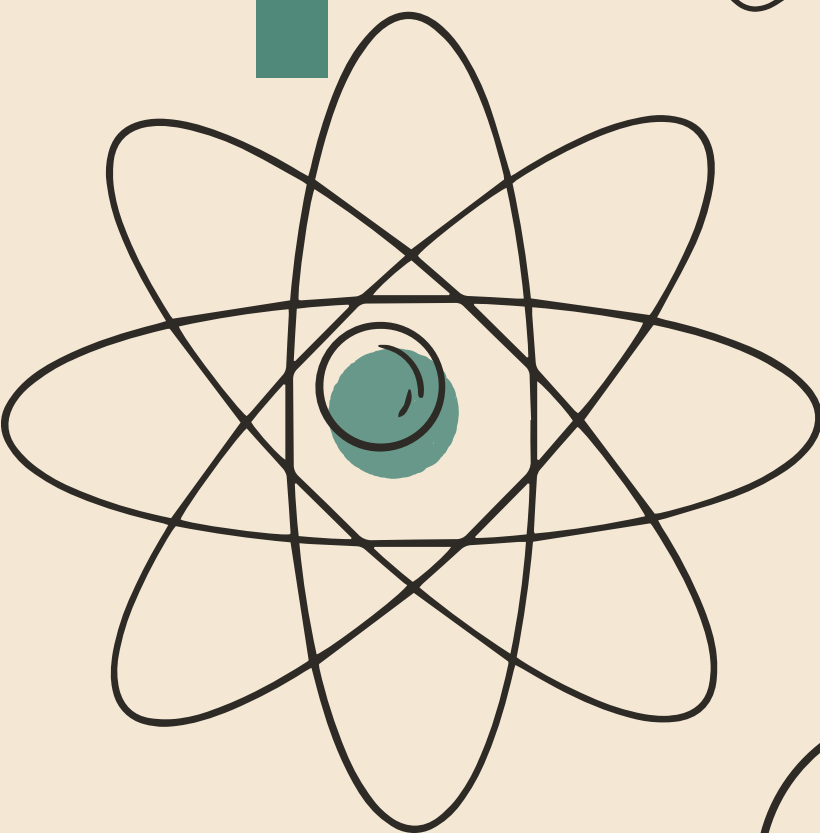
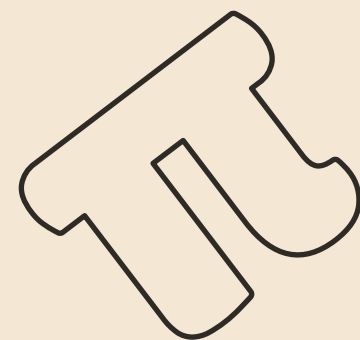
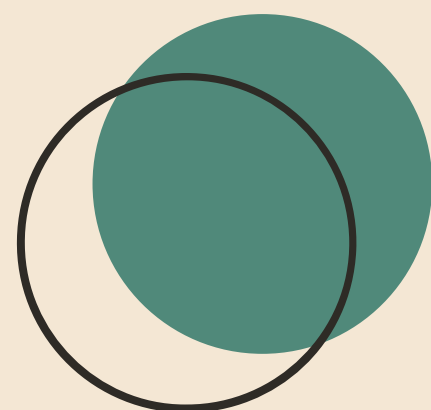


الفصل الخامس: القياس الطول والكتلة والسعة

٢-٥ الكتلة والسعة في النظام المتري



B



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري



ماذا أعرفت

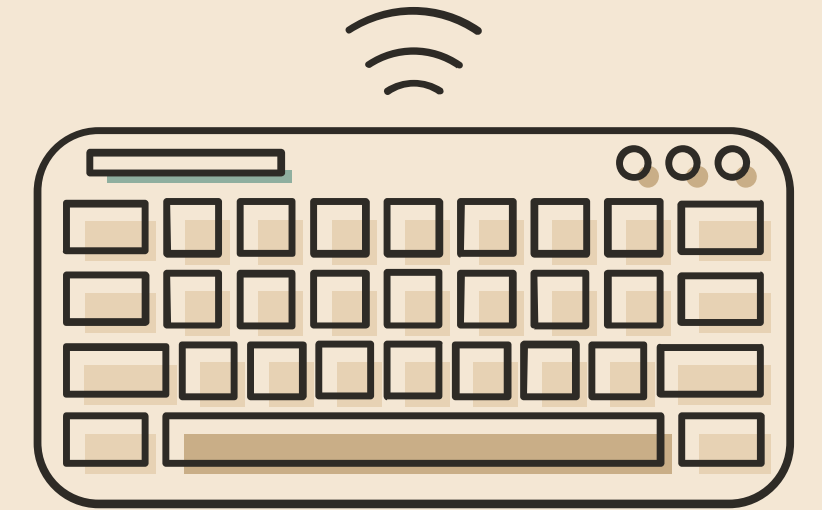


ماذا أريد أن أعرف



ماذا أعرف

جدول التعلم

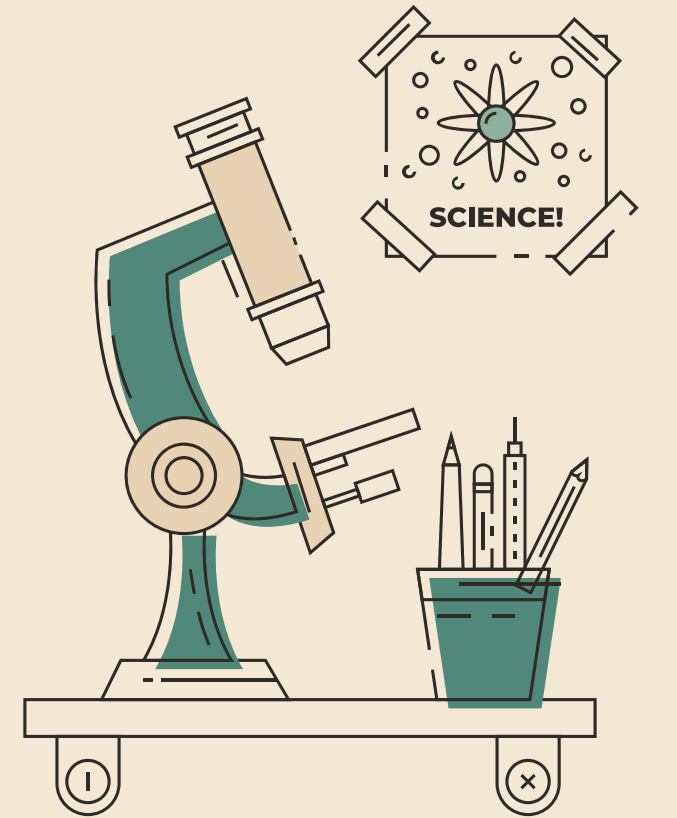


الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

المهارة ٢: ضرب الأعداد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين

اشترت مدرسة ١٣ جهاز حاسوب لمختبر الحاسوب ، إذا كان سعر الجهاز الواحد ١٧٩٨ ريالاً ، فما التكلفة الإجمالية للأجهزة ؟

يريد حسام أن يجمع مبلغ ٢٠٠ ريال للمهرجان الخيري ، وقد أعطاه كل واحد من زملائه الاثني عشر ١٥ ريالاً ، فكم ريالاً يحتاج حتى يجمع المبلغ ؟



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

فكرة الدرس

أستعمل وحدات النظام المتري
لقياس الكتلة والسعة.

المفردات

السعة

الجرام

الكتلة

المللتر

الكيلوجرام

الملجرام

اللتر



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري



الجرام والكيلوجرام وحدتان لقياس الكتلة في النظام المتري. فكتلة مشبك الورق تساوي جرامًا واحدًا. بينما كتلة الكتاب المجاور له تساوي كيلوجرامًا واحدًا.

ابحث عن شيئين كتلة كل واحد منهما جرام واحد تقريبًا.

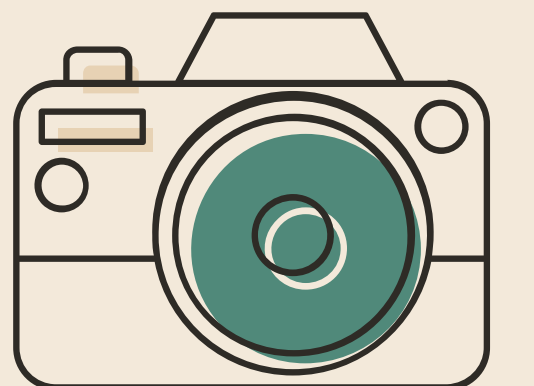
الخطوة ١

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

الخطوة ٢

١ أي الشيئين كتلته أكبر؟

٢ كرر الخطوتين ١، ٢ بأشياء أخرى، كتلة كل منها قريبة من كيلوجرام واحد، واذكر أي هذه الأشياء كتلته أكبر؟

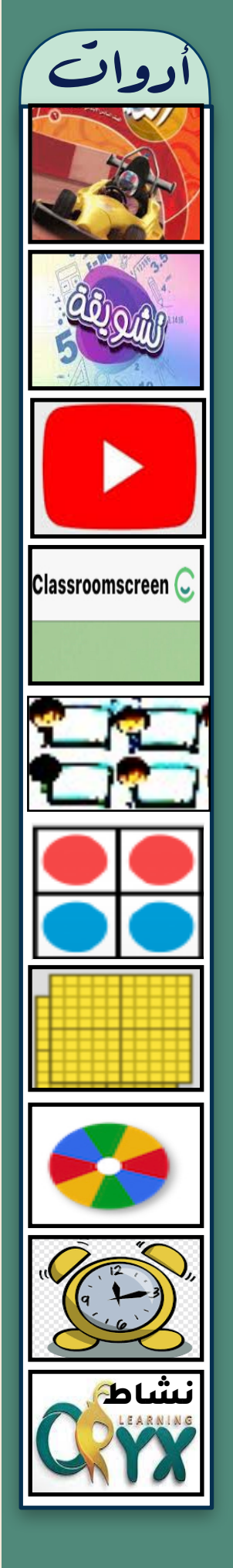


مفهوم اساسي

الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

كتلة الشيء هي مقدار ما فيه من مادة، و الجدول الآتي يبين وحدات الكتلة المترية الأكثر استعمالاً:

وحدات قياس الكتلة في النظام المتري	مفهوم أساسي
الوحدة	المثال
١ ملجرام (ملجم)	إحدى حبيبات الملح الناعم
١ جرام (جم)	مشبك الورق
١ كيلوجرام (كجم)	٦ حبات متوسطة من التفاح



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

استعمال وحدات النظام المتري لقياس الكتلة

ما الوحدة المناسبة لقياس كتلة كل مما يأتي؟ ثم قدر الكتلة:

ورقة من دفتر الملاحظات.

بما أن كتلة الورقة تزيد على كتلة مشبك ورق، وتقل عن كتلة ٦ تفاحات، إذن فالجرام وحدة مناسبة لقياس كتلة ورقة دفتر الملاحظات.

التقدير: كتلة الورقة تزيد على كتلة مشبك الورق، وتقدر كتلتها بـ ٦ جرامات تقريباً.

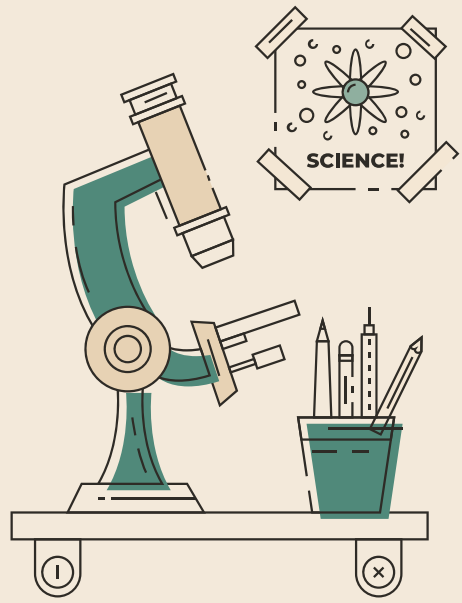


الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الكتلة والسعة في النظام المتري			سادس

٢ صندوق بطاطس.

بما أن كتلة صندوق البطاطس تزيد على كتلة ٦ تفاحات؛ إذن فالكيلوجرام وحدة مناسبة لقياس كتلة صندوق البطاطس.

التقدير: تُقدَّر كتلة صندوق البطاطس الذي يحوي ١٥ حبة، بـ ٣ كيلوجرامات تقريبًا.



تحقق من فهمك

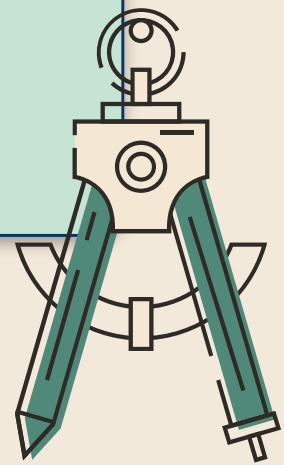
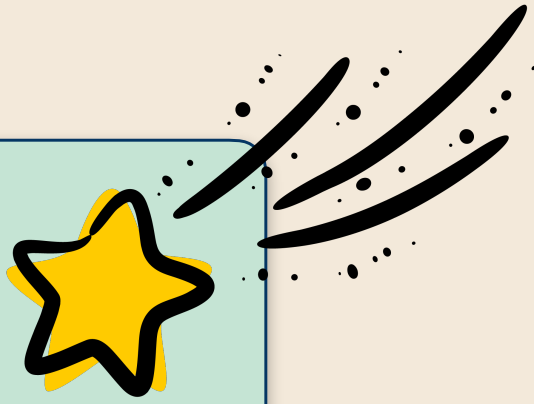


الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

تحقق من فهمك

ما الوحدة المتريّة المناسبة لقياس كتلة كلّ ممّا يأتي؟ ثمّ قدر الكتلة:

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

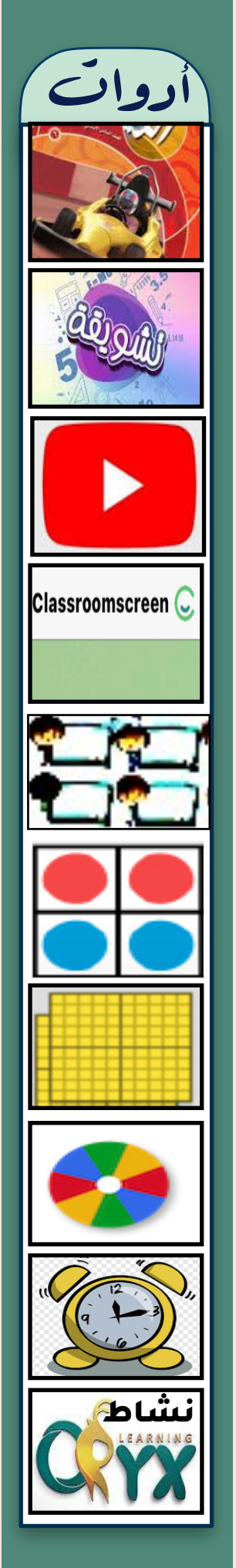


الحل



@moth_vip

التركيز فكرة الدرس المفردات التدريس نشاط أمثلة التدريب تأكد مهارات عليا التقويم تقويم ختامي الواجب



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

تحقق من فهمك

ما الوحدة المترية المناسبة لقياس كتلة كلِّ ممَّا يأتي؟ ثمَّ قدر الكتلة:

٦٠ جم تقريبًا .

الجرام



أ) كرة التنس

٥٠٠ كجم تقريبًا .

الكيلو جرام



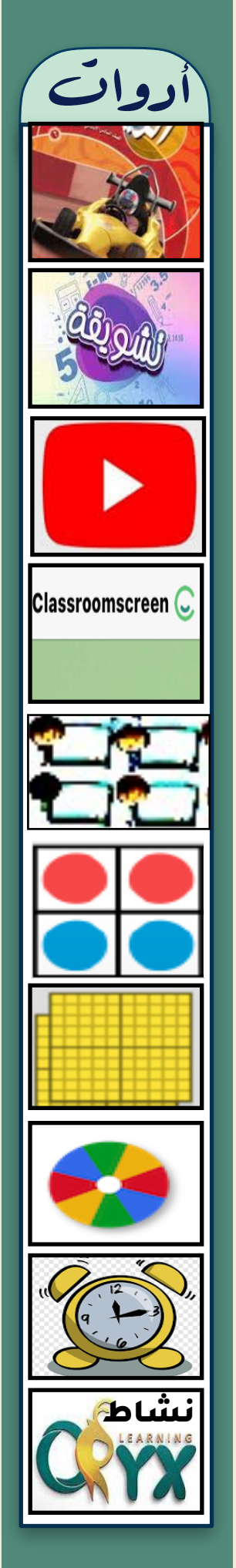
ب) حصان

٥٠٠ ملجم تقريبًا .

الملجرام



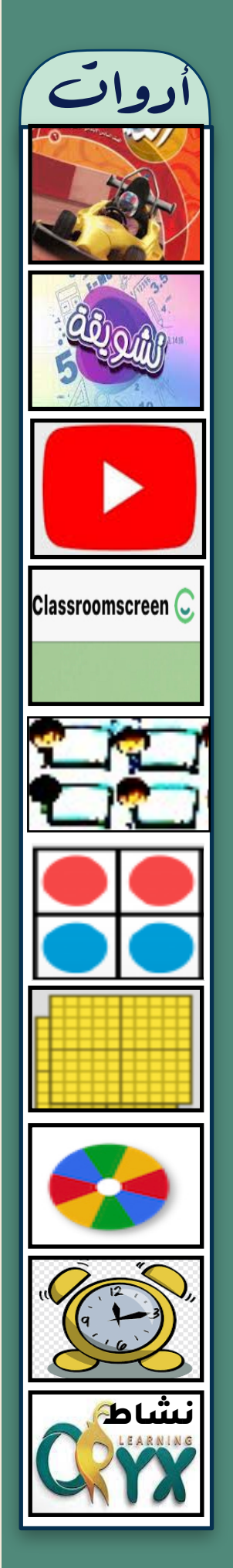
ج) حبة دواءٍ



ومن أنظمة القياس المتريّة المشهورة **السَّعة**، وهي مقدارٌ ما يمكنُ أن يحويه وعاءٌ.
و الجدولُ الآتي يبيِّن وحداتِ السعة الأكثر استعمالاً.

وحداتُ قياسِ السعة في النظام المتريّ		مفهوم أساسي
الوحدة	المثال	
١ مللتر (مل)	قطرة العين	
١ لتر (ل)	قارورة المياه المعبأة	

يوجدُ ١٠٠٠ مللتر في اللتر الواحد، ويمكنك استعمالُ هذه المعلومة لتقدير السعة.



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

استعمال وحدات النظام المتري لقياس السعة

ما الوحدة المناسبة لقياس سعة كلِّ ممَّا يأتي؟ ثمَّ قدر السعة:
٣ براد ماء زمزم، كما في الصورة عن اليمين.

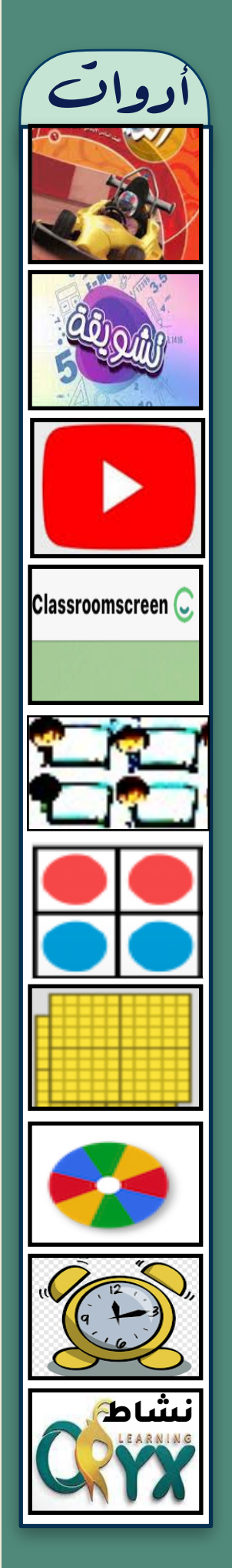


بما أنَّ سعة برادات ماء زمزم أكبر من قارورة المياه المعبأة؛ إذن فاللتر وحدة مناسبة لقياس سعة هذه البرادات.

التقدير: تقدِّر سعة البراد الواحد بـ ٣٠ لترًا تقريبًا.

الربط بالحياة:

يزيد عدد صنابير مياه زمزم المبردة في جميع أنحاء الحرم المكي على ٧٣٣ صنوبرًا، يضاف إليها أكثر من ٨ آلاف براد في موسمي الحج ورمضان المبارك والتي تقاس سعتها باللترات.

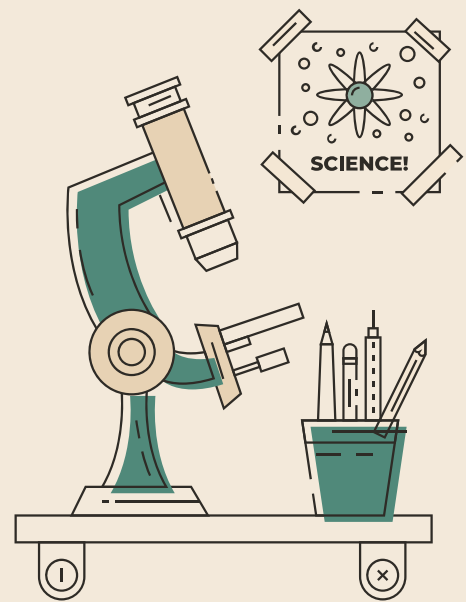


الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الكتلة والسعة في النظام المتري			سادس

٤ كوب عصير.

بما أن سعة كوب العصير أكبر من قطرة العين، وأصغر من قارورة المياه المعبأة؛ إذن فالملتر وحدة مناسبة لقياس سعة هذا الكوب.

التقدير: يحتوي اللتر على ١٠٠٠ مللتر، وتعاذل قارورة المياه المعبأة سعة ٤ أكواب عصير؛ إذن سعة الكوب الواحد من العصير هي:

$$1000 \div 4 = 250 \text{ ملترًا تقريبًا.}$$


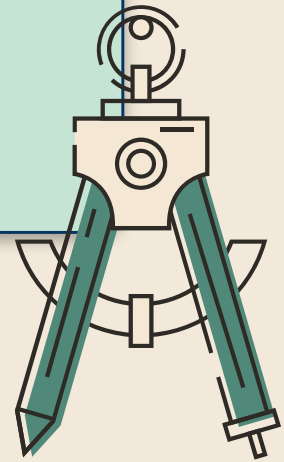
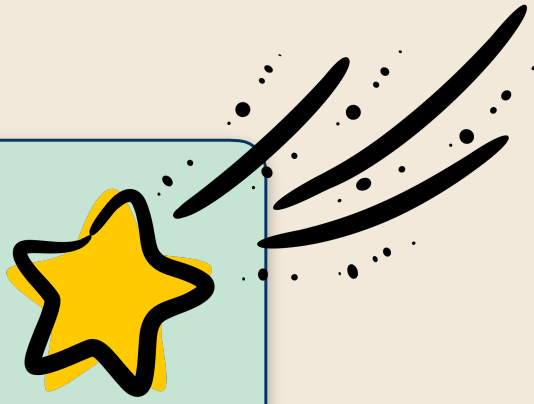
تحقق من فهمك



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

تحقق من فهمك

(د) وعاءٌ طبخ متوسطٌ.
(هـ) قطرةُ المطرِ.



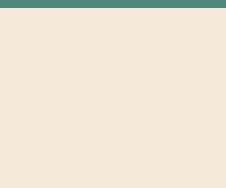
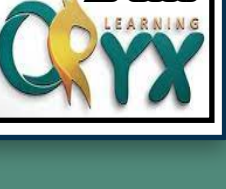
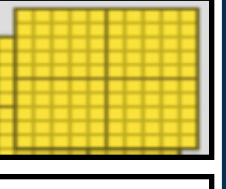
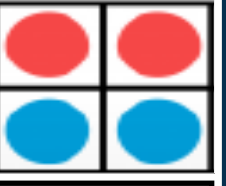
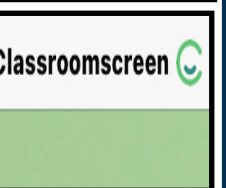
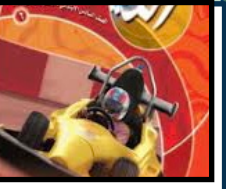
الحل



@moth_vip

التركيز فكرة الدرس المفردات التدريس نشاط أمثلة التدريب تأكد مهارات عليا التقويم تقويم ختامي الواجب

أرواح



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

تحقق من فهمك

(د) وعاء طبخ متوسط

٤ لتر تقريبًا

اللتر



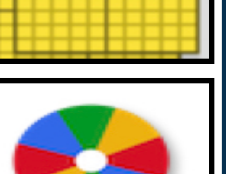
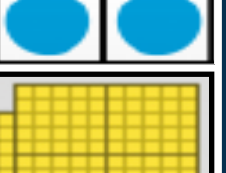
(هـ) قطرة المطر

٣ ، ٠ مل

المللتر



أدوات



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

مقارنة وحدات النظام المتري

الكيلوجرام الواحد يساوي ١٠٠٠ جرام، ويمكنك استعمال هذه المعلومة للمقارنة بين وحدات الكتلة.

٥ علوم حياتية : الجدول المجاور يبين متوسط كتل بعض أعضاء جسم الإنسان. فهل كتلة الرئتين معاً تزيد على كيلوجرام واحد أم تقل عنه؟

أعضاء الإنسان	متوسط الكتلة (جم)
الجلد	١٠٨٨٦
الرئة اليمنى	٥٨٠
الرئة اليسرى	٥١٠
قلب الرجل	٣١٥
قلب المرأة	٢٦٥
الغدة الدرقية	٣٥

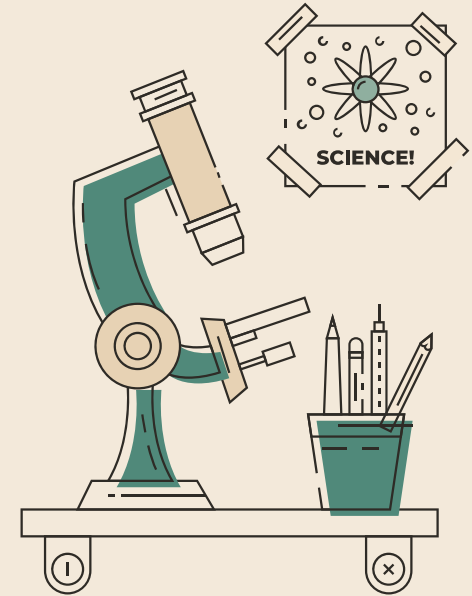
أوجد الكتلة الكلية للرئتين.

الرئة اليمنى ٥٨٠ جم

الرئة اليسرى + ٥١٠ جم

١٠٩٠ جم

وبما أن الكيلوجرام = ١٠٠٠ جم، والمجموع الكلي لكتلتي الرئتين يساوي ١٠٩٠ جم، وهذا أكبر من ١٠٠٠ جم، إذن كتلة الرئتين أكبر من كيلوجرام واحد.



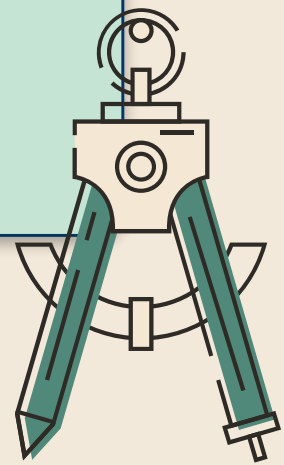
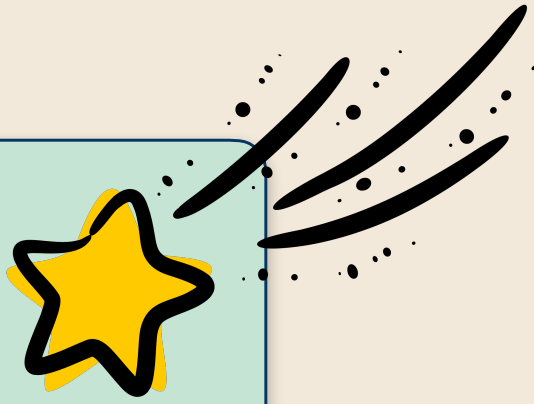
تحقق من فهمك

تحقق من فهمك

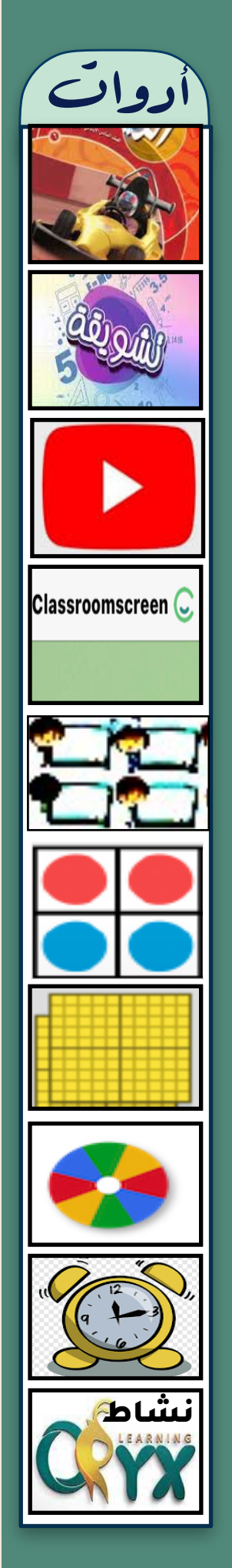
الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

(و) **عصير:** الجدولُ المجاورُ يبينُ مكوناتَ عصيرِ فواكه، فهلُ مجموعُ كمّيتي عصيرِ الرمانِ وعصيرِ الفراولةِ يزيدُ على لترٍ واحدٍ أمْ يقلُّ عنه؟ فسّرْ إجابتك.

الكمية (مل)	مكوناتُ عصيرِ الفواكه
٥١٠	عصيرُ الرمانِ
٧٦٩	الماءُ
٣٧٥	عصيرُ الفراولة



الحل



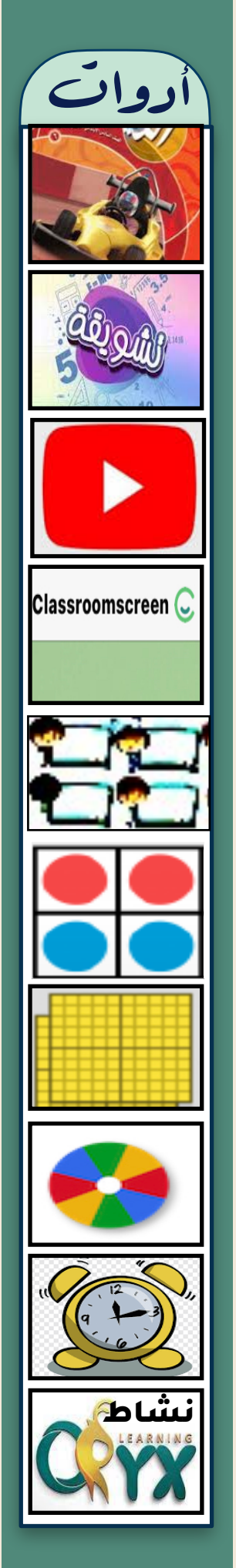
(و) **عصير:** الجدولُ المجاورُ يبينُ مكوناتَ عصيرِ فواكه، فهلُ مجموعُ كمّيتي عصيرِ الرمانِ وعصيرِ الفراولةِ يزيدُ على لترٍ واحدٍ أم يقلُّ عنه؟ فسّرِ إجابتك.

يقل عنه

لأن ...

١ لتر = ١٠٠٠ مل

٥١٠ مل + ٣٧٥ مل = ٨٨٥ مل > ١٠٠٠ مل



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

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

١ نصف ريال معدني.

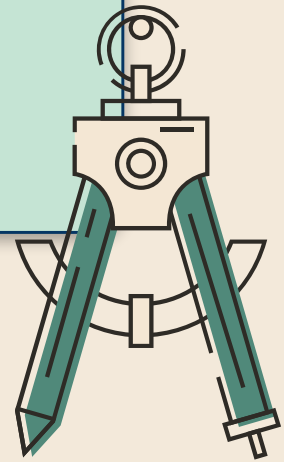
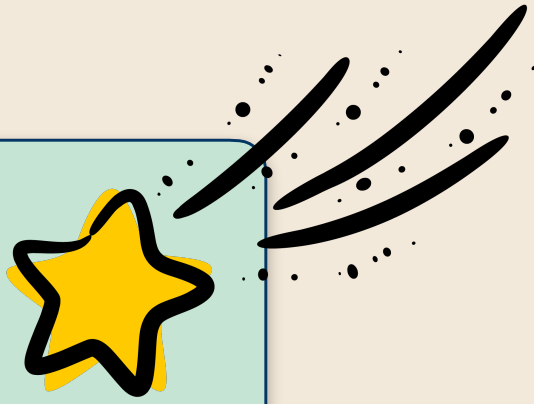
٢ صهر يج مياه الشرب.

٣ حاسوب محمول.

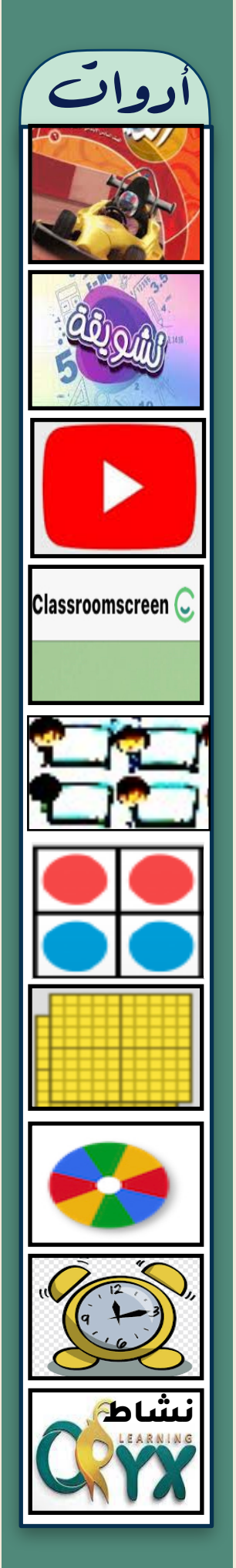
٤ كمية عصير الليمون في حبة ليمون.

٥ مصباح كهربائي.

٦ علبة طلاء.



الحل



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

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

١ نصف ريال معدني.

الجرام ١٠ جم تقريباً

٣ حاسوب محمول.

الكيلو جرام ٤ كلجم تقريباً

٥ مصباح كهربائي.

الجرام ٦٠ جم تقريباً

٢ صهرنج مياه الشرب.

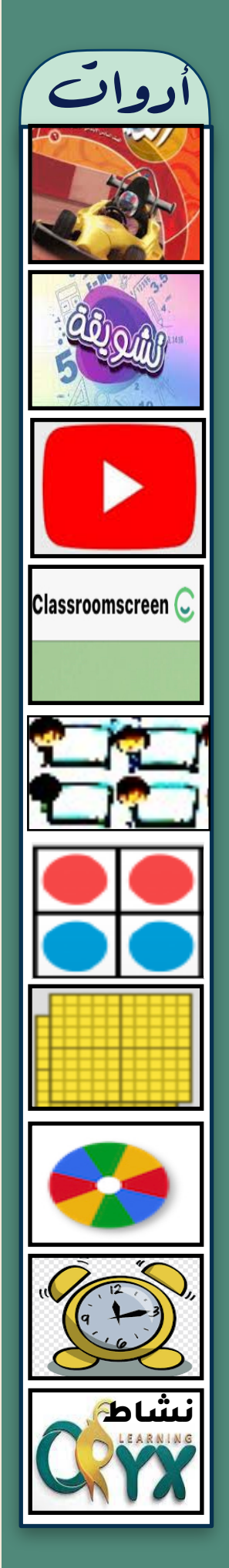
اللتر ١٠٠٠ ل تقريباً

٤ كمية عصير الليمون في حبة ليمون.

المليتر ٤٠ ملل تقريباً

٦ علبة طلاء.

اللتر ٤ ل تقريباً



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

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



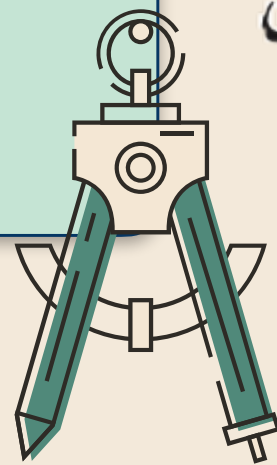
حيوانات: للإجابة عن الأسئلة ٧ - ٩، استعمل الجدول المجاور الذي يبين متوسط مقدار استهلاك بعض الحيوانات للطعام يوميًا.

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

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

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

الحل



الصف	التاريخ	الصفحة	الموضوع
سادس			الكتلة والسعة في النظام المتري

يقل عن ٢٥٠ كجم

٧ هل مجموع متوسطات كميات

استهلاك الطعام التي تتناولها
الحيوانات في الجدول يزيد على
٢٥٠ كجم أم يقل عنها؟

$$٤٠٠ \text{ جم} + ٢٧٠ \text{ جم} + ١٩٠ \text{ جم} = ٨٦٠ \text{ جم} > ١ \text{ كجم} = ١ \text{ كجم}$$

$$١٢ \text{ كجم} + ٣٢ \text{ كجم} + ٢٠٠ \text{ كجم} + ١ \text{ كجم} = ٢٤٥ \text{ كجم} > \text{تقريباً}$$

٢٥٠

٨ رتب متوسطات كميات استهلاك الطعام الواردة في

الجدول من الأصغر إلى الأكبر.

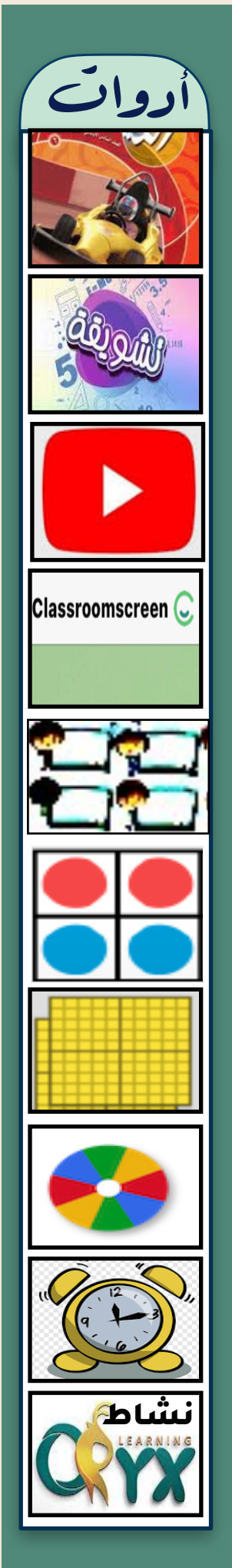
١٩٠ جم ، ٢٧٠ جم ، ٤٠٠ جم ، ١٢ كجم ، ٣٢ كجم ، ٢٠٠ كجم

٩ هل متوسط كمية استهلاك الطعام الذي يتناوله طائر الفلمنجو في أربعة أيام يزيد على

كيلوجرام واحد أم يقل عنه؟ فسّر إجابتك.

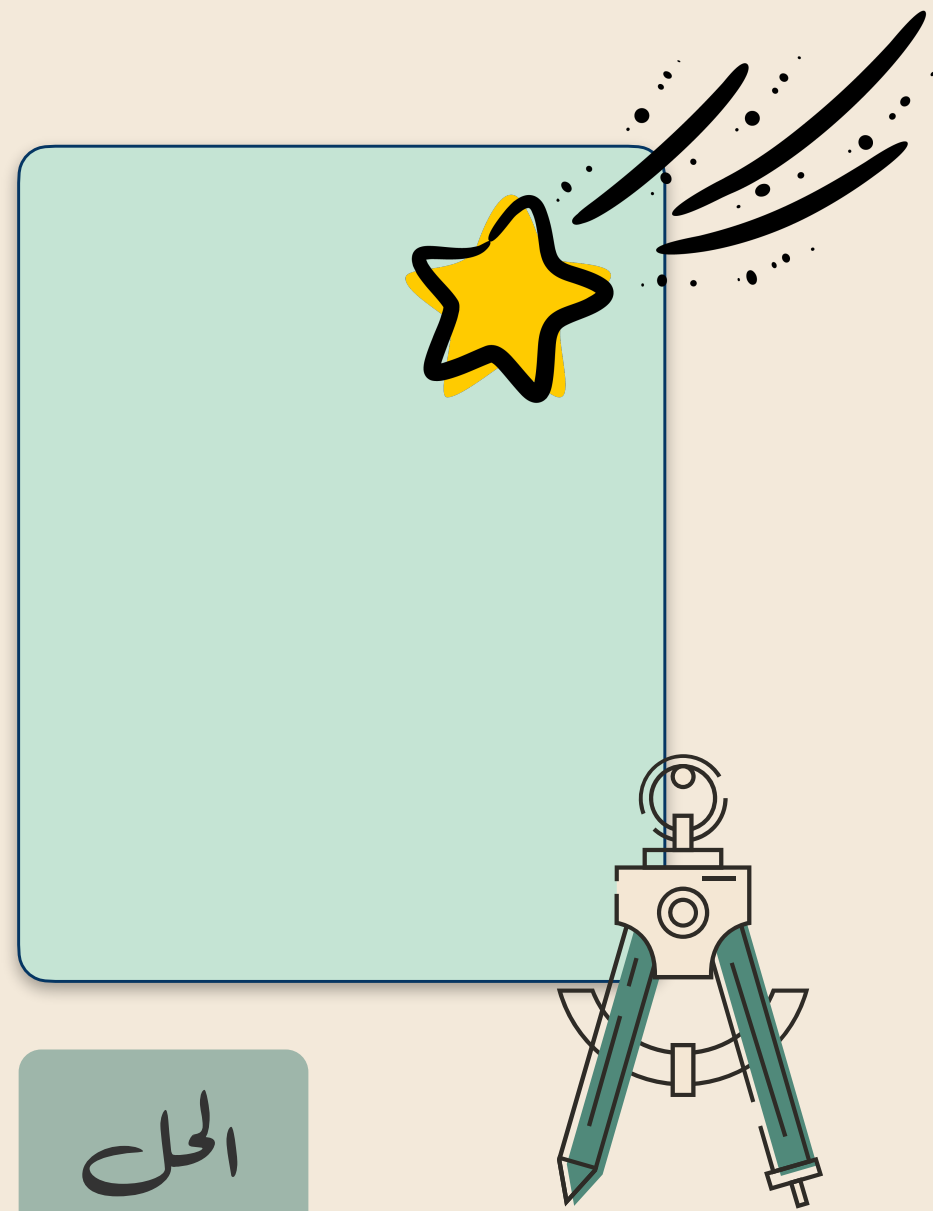
يزيد ، لأن $٢٧٠ \times ٤ = ١٠٨٠ \text{ جم}$ ، وهذا أكبر من

كيلو جرام

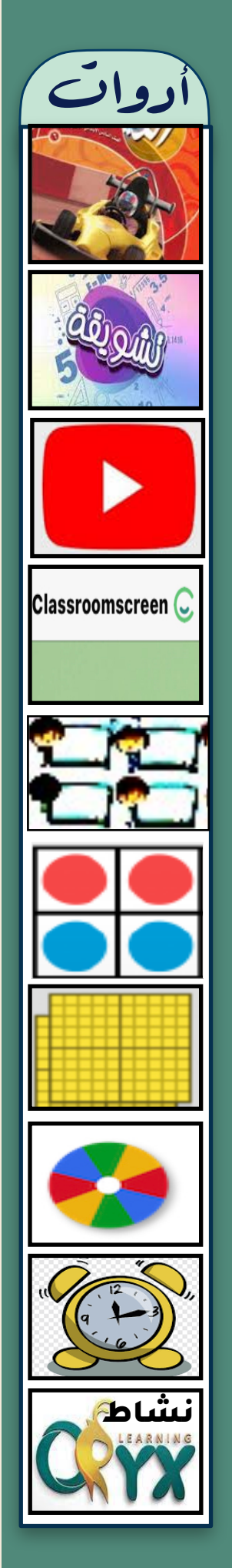


الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الكتلة والسعة في النظام المتري			سادس

٢٨ **الحسُّ العدديُّ:** إذا كانت كتلة ربع الريال المعدنيّ ٦ وحداتٍ، فما الوحدةُ المناسبةُ التي استُعملتْ لقياسِ هذه الكتلة؟ فسّر إجابتك.



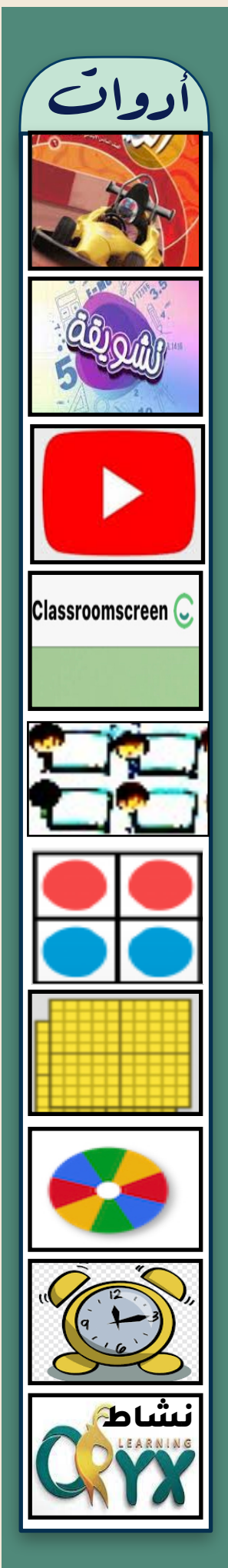
الحل



الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الكتلة والسعة في النظام المتري			سادس

٢٨ الحسُّ العدديُّ : إذا كانت كتلة ربع الريال المعدنيّ ٦ وحداتٍ، فما الوحدةُ المناسبةُ التي استُعملتْ لقياسِ هذه الكتلة؟ فسّر إجابتك.

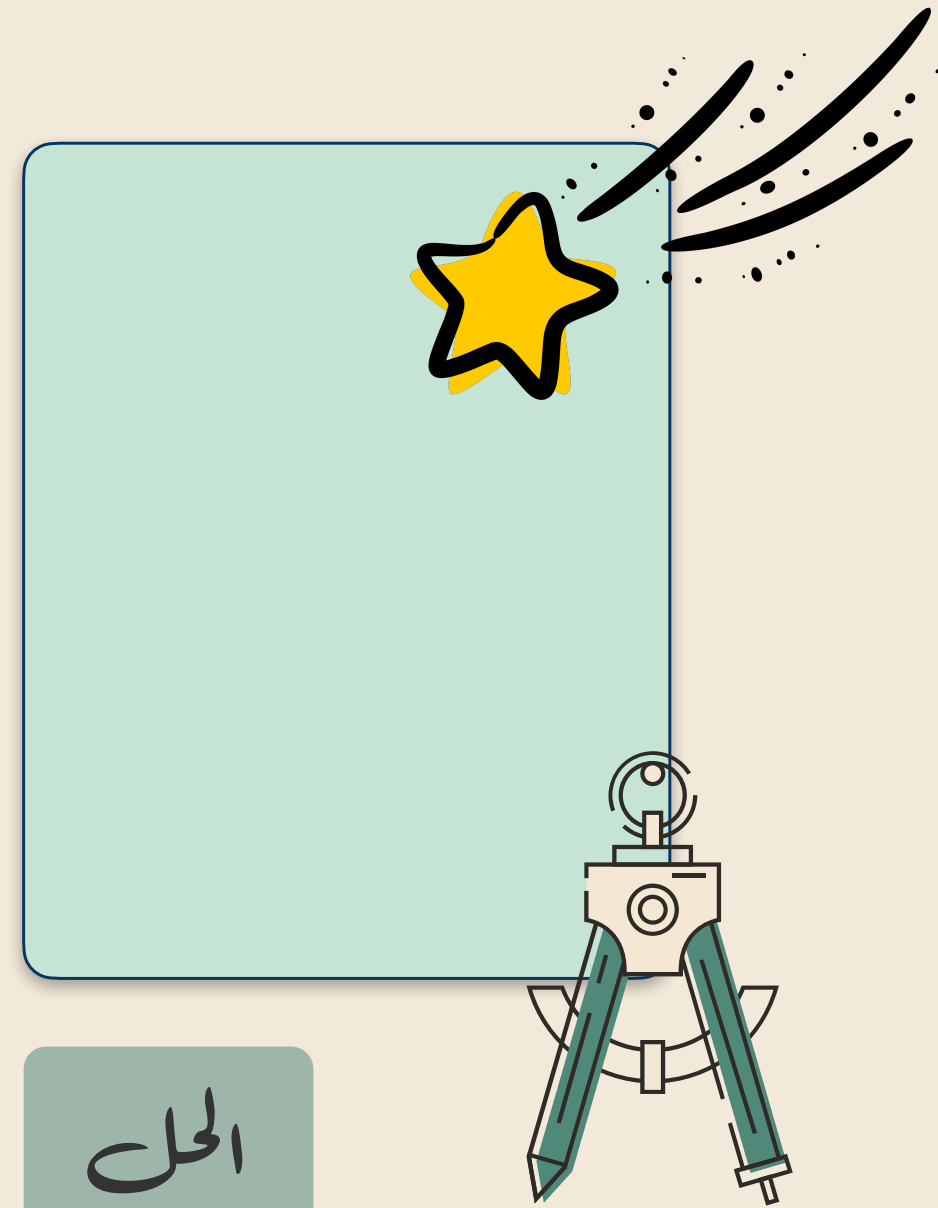
الجرام : لأنها الوحدة المناسبة لقياس كتلة الأشياء الصغيرة



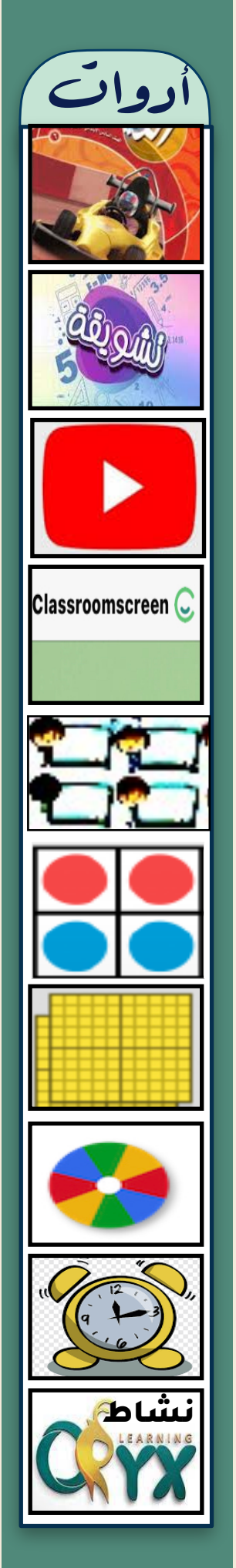
الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الكتلة والسعة في النظام المتري			سادس

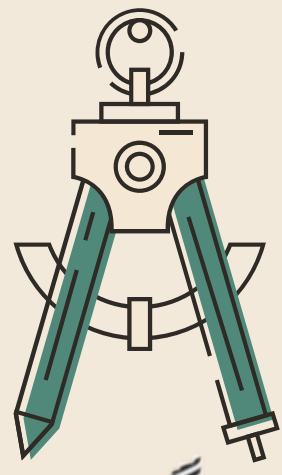
٢٩ تحدُّ: هل الجملة الآتية صحيحة؟ وإذا كانت غير صحيحة، فأعطِ مثالاً مضاداً على ذلك.

"الشيئان المتساويان في السعة يتساويان في الكتلة."



الحل



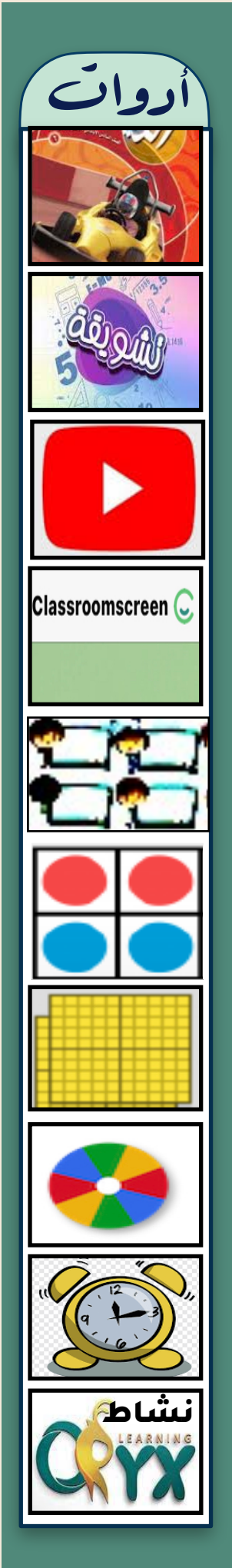


الموضوع	الصفحة	التاريخ	الصف
الكتلة والسعة في النظام المتري			سادس

٢٩ تحدُّ: هل الجملة الآتية صحيحة؟ وإذا كانت غير صحيحة، فأعطِ مثالاً مضاداً على ذلك.

"الشيئان المتساويان في السعة يتساويان في الكتلة."

غير صحيحة: كوبا ماء متساويان في السعة أحدهما زجاجي والآخر ورقي. إلا أنَّ كتلة الكوب الزجاجي أكبر من كتلة الكوب الورقي.





س١ صل المعطى بالوحدة المناسبة:

(١) ما الوحدة المترية المناسبة لقياس الكتلة أو السعة لكل مما يأتي

حبة فستق	مليجرام
شعرة من رمش العين	جرام
زجاجة حليب	١ لتر
سائل في ميزان حرارة	مليتر
قارورة ماء كبيرة	كيلوجرام
قطعة منزلية	٢ لتر

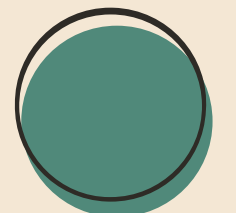
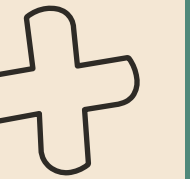
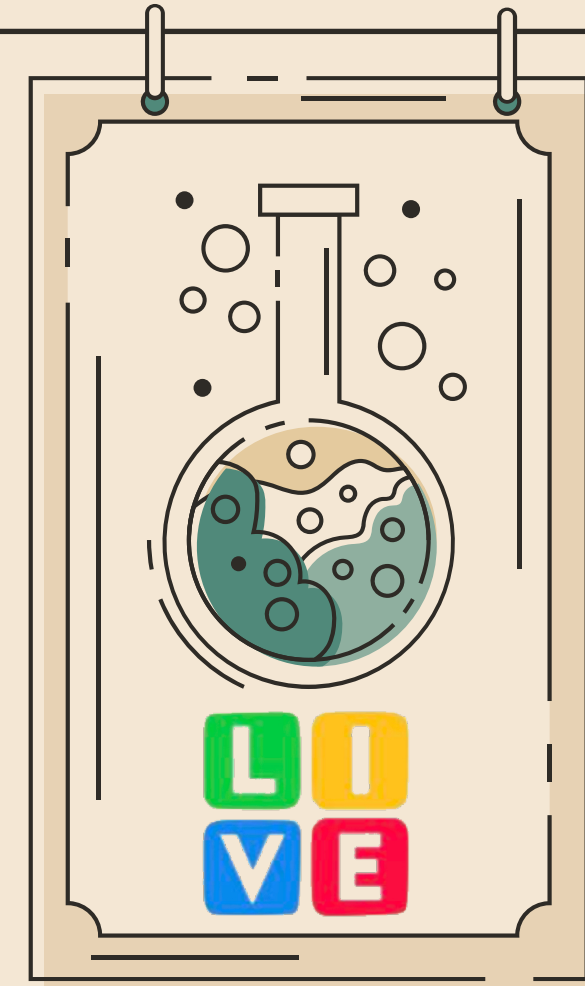
س٢: اختار الإجابة الصحيحة

حمولة مصعد:

٦٠٠ جم	٦٠٠ كجم	٦٠٠ لتر	٦٠٠ مل	٦٠٠ م
١٥٠ جم	١,٥ كجم	١٥٠ ل	١٥ مل	١,٥ م

كمية الماء في حوض حمام:

تقويم ختامي

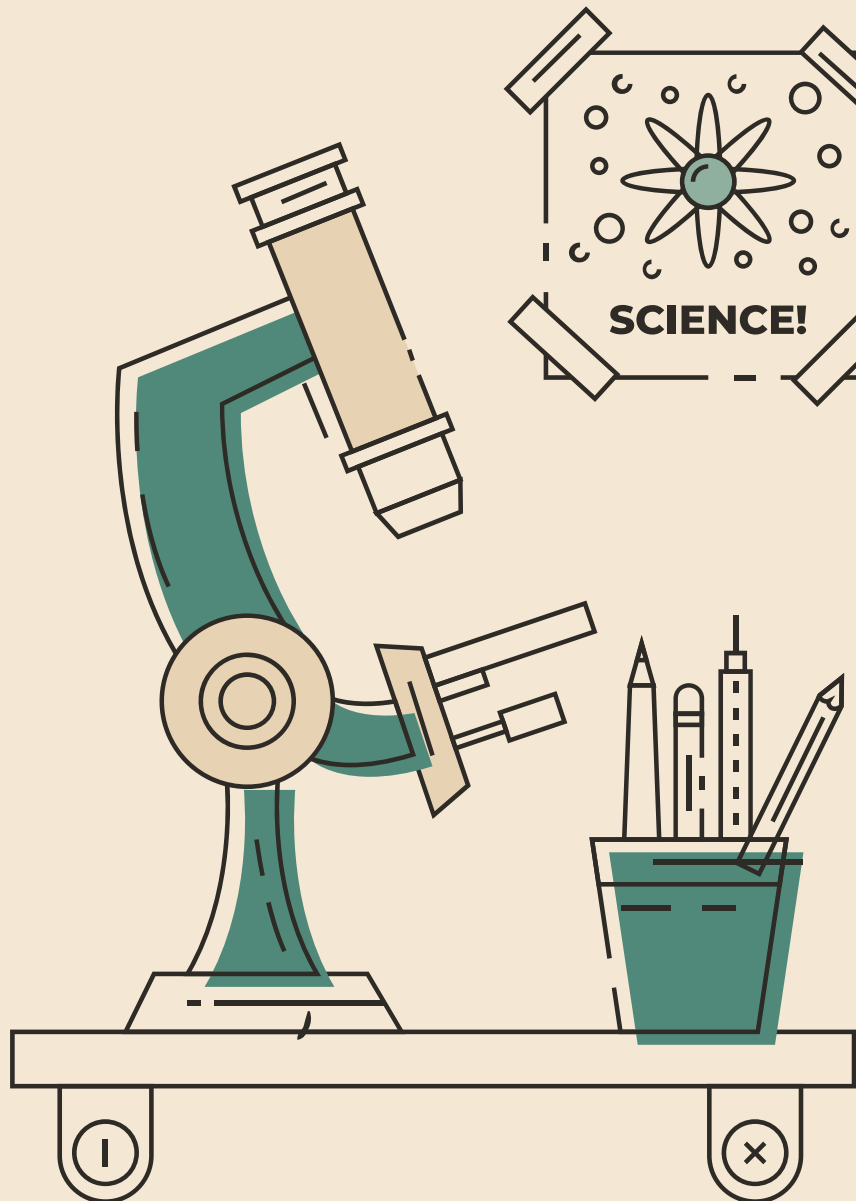
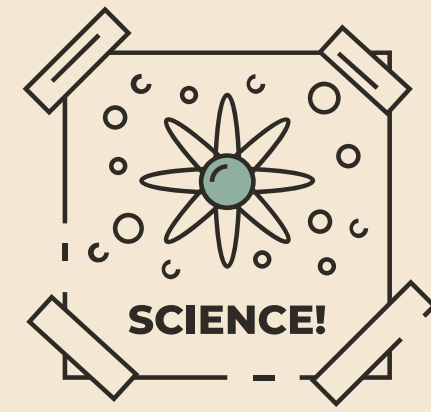


الواجب

سؤال : من ١٠ إلى ٢١
 صفحة : ٦٢



ختمًا



التعليم ليس استعداد للحياة، بل هو انه الحياة.