



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

إعداد المعامة عائشة حسن الشهري



## الفصل العاشر وحدات القياس

( ١٠ - ٣ ) وحدات الكتلة

صفحة ١٢٦



# إستراتيجية جدول التعلم



ماذا تعلمت؟

ماذا أريد أن اعرف؟

ماذا اعرف؟



# (١٠ - ٣) وحدات الكتلة



## استعد

الخنافس العملاقة الظاهرة في الصورة هي أكبر حشرات العالم من حيث الكتلة؛ إذ تصل كتلتها إلى ١٠٠ جرام.

**الكتلة** هي قياس كمية المادة في جسم.  
الوحدات المستخدمة في النظام المتري لقياس الكتلة هي:  
الملجرام والجرام والكيلوجرام والطن.

## فكرة الدرس

أحوال بين وحدات الكتلة في النظام المتري .

## المفردات:

الكتلة

الجرام

الملجرام

الكيلوجرام

الطن



# (١ - ٣) وحدات الكتلة



إعداد المعلمة عائشة حسن الشهري

مفهوم أساسي		وحدات الكتلة المترية	
١٠٠٠ ملجرام (ملجم)	=	١ جرام (جم)	
١٠٠٠ جم	=	١ كيلوجرام (كجم)	
١٠٠٠ كجم	=	١ طن	
			
١ طن شاحنة	١ كجم قالب حلوى	١ جرام قطعة من شريحة خبز	١ ملجرام فتاتة خبز



## التحويل من وحدات كبيرة إلى وحدات أصغر منها

### مثال من واقع الحياة

**علوم:** بلغت كتلة أكبر قطعة من حجر نيزكيّ وصل إلى الأرض ١٣٦ كيلوجرامًا، أوجد كتلة هذه القطعة بالجرامات.

١٣٦ كجم =  جم وحدة الكيلوجرام أكبر من وحدة الجرام.

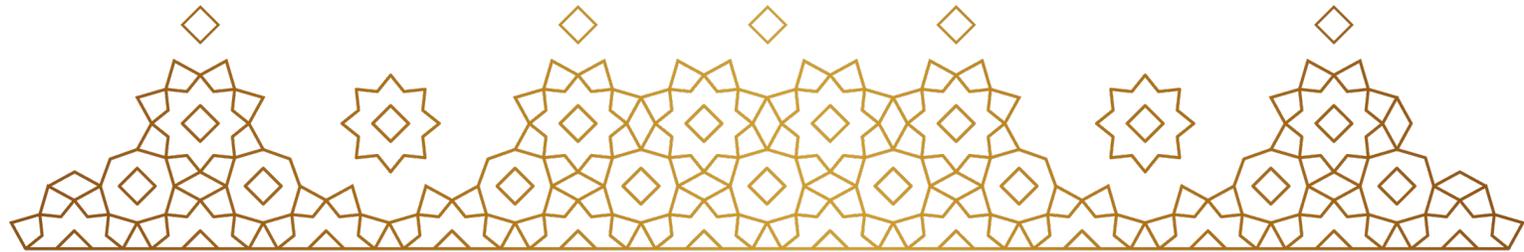
١ كجم = ١٠٠٠ جم؛ لذلك اضرب ١٣٦ في ١٠٠٠  $١٣٦٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ١٣٦$

إذن ١٣٦ كجم = ١٣٦٠٠٠ جم.

كتلة قطعة الحجر النيزكيّ تساوي ١٣٦٠٠٠ جرام.



وحدات التلكة



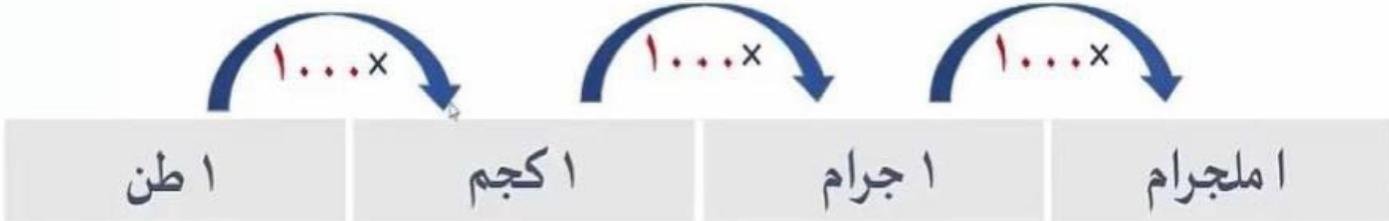


# (١٠ - ٣) وحدات الكتلة

تعلمنا اليوم: وحدات الكتلة المترية:



عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة صغيرة، استعمل الضرب



إعداد المعلمة عائشة حسن الشهري



# (١٠ - ٣) وحدات الكتلة



إعداد المعلمة عائشة حسن الشهري

التحويل من وحدات صغيرة إلى وحدات أكبر منها

مثال من واقع الحياة

طعام: خبزت عريزة قطعاً من البسكويت، كتلة كل منها ٢٠٠٠ ملجرام،

أوجد كتلة القطعة بالجرامات؟

٢٠٠٠ ملجم =  جم وحدة الملجم أصغر من وحدة الجرام.

١٠٠٠ ملجم = ١ جم؛ لذا قسم ٢٠٠٠ على ١٠٠٠  $2 = 1000 \div 2000$

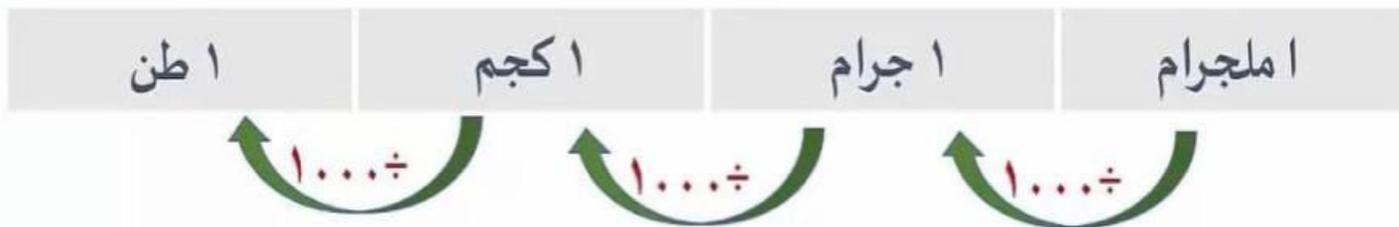
إذن ٢٠٠٠ ملجم = ٢ جم .

كتلة قطعة البسكويت تساوي ٢ جرام .

تذكر

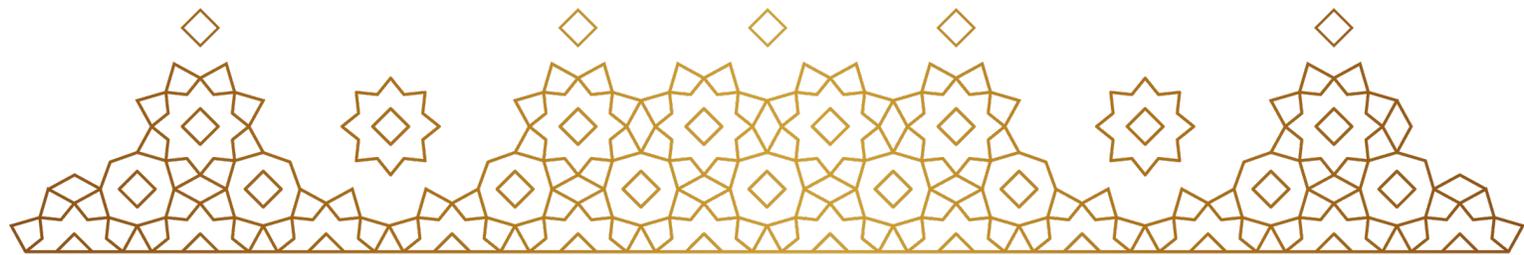
الكتلة والوزن مقياسان مختلفان، فإذا كنت في مكوك فضائي، فستكون كتلة جسمك مساوية لكتلته على الأرض، أما الوزن فيكون مختلفاً.





عند التحويل من وحدة صغيرة إلى وحدة كبيرة ، استعمل القسمة

(١٠ - ٣) وحدات الكتلة





## مثال من واقع الحياة مقارنة الكتل

**شحن:** تريد شركة نقل تحميل بضاعة كتلتها ٤٣٠٠ كيلوجرام، إذا علمت أن الحد الأقصى المسموح للشاحنة بحمله هو ٥ أطنان، فهل يمكن للشاحنة تحميل هذه البضاعة؟

طن = كجم

حوّل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر منها.

$$٥٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٥$$

$$\text{إذن } ٥ \text{ طن} = ٥٠٠٠ \text{ كجم}$$

وبما أن  $٤٣٠٠ > ٥٠٠٠$  كجم، إذن يمكن للشاحنة حمل هذه البضاعة.

## (١٠ - ٣) وحدات الكتلة





# (١٠ - ٣) وحدات الكتلة

تأكّد

املا الفراغ: المثالان ٢،١

٢ ٢٣٠ ملجم =  جم

٢ ٩ جم =  ملجم

١ ٥٠٠٠ كجم =  طن

إعداد المعلمة عائشة حسن الشهري





# (١٠ - ٣) وحدات الكتلة

تأكد

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ( $<$ ،  $>$ ،  $=$ ): مثال ٣

٦ ملجم ٢٣٠٠ ملجم ٢ جم ٨  
٣ أطنان ٣٠٠٠ كجم ١  
١٠٠ ملجم ٧٥ جم ١



## تأكد

قَلَمَانِ كُتْلَةُ الْأَوَّلِ ١١ جَرَامًا، وَكُتْلَةُ الثَّانِي ٩٠٨٠ مَلْجَرَامًا، أَيُّ الْقَلَمَيْنِ كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ؟



(١٠ - ٢) وحدات اللتلة

إعداد المعلمة عائشة حسن الشهري





# (١٠ - ٣) وحدات الكتلة

اكتشف الخطأ: حوّل مُهندٌ وزيادٌ ٣٠٠٠ جرام إلى كيلوجرامات، فأيهما إجابته صحيحة؟  
فسّر إجابتك.

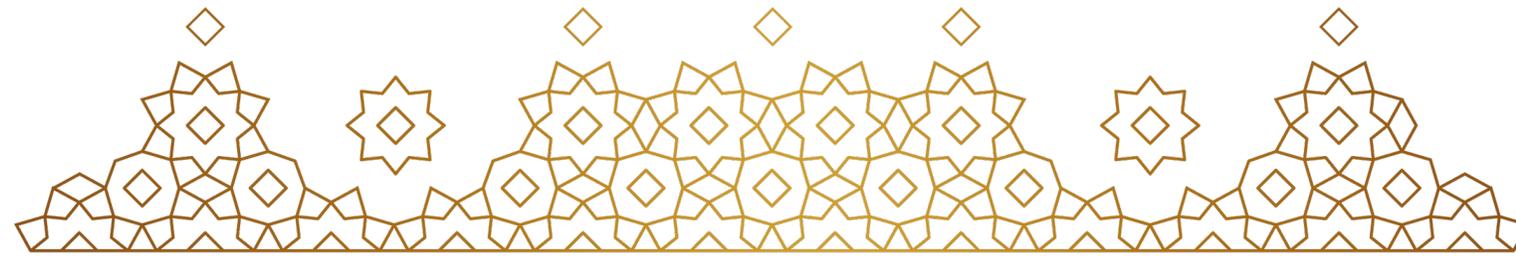


مهندٌ  
 $٣٠٠٠ \text{ جم} = ١٠٠ \div ٣٠ \text{ كجم}$



زيادٌ  
 $٣٠٠٠ \text{ جم} = ١٠٠٠ \div ٣ \text{ كجم}$

إعداد المعلمة عائشة حسن الشهرري



# (١٠ - ٣) وحدات الكتلّة

تدرب

قططة: لدى هدى قطة بيضاء جميلة. كتلتها  
٦ كجم، أوجد كتلتها بالجرامات؟





# إستراتيجية جدول التعلم

## إستراتيجية جدول التعلم



ماذا تعلمت؟	ماذا أريد أن اعرف؟	ماذا اعرف؟





# آلواجب المنزلي

حل رقم ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ،  
٢٤ ، ٢٥ ،  
صفحة ١٢٨



إعداد المعلمة عائشة حسن الشهري