



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

وحدات الكتلة



[@hnoood_2014](https://twitter.com/hnoood_2014)

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الوحدة :

الموضوع : وحدات الكتلة
صفحة . ٥



رقم الصفحة : ٥٠



وحدات الكتلة

٣-١٠

استعد

الخُنُفساءُ العِملاقَةُ الظَاهِرَةُ في الصُّورةِ هي
أكْبَرُ حَشَرَاتِ العَالِمِ مِنْ حَيْثُ الكُتْلَةُ؛ إذ
تَصِلُ كُتْلَتُهَا إلى ١٠٠ جِرامٍ.

فكرة الدرس

أحول بين وحدات الكتلة في النظام المتري.

المفردات:

الكتلة

الجرام

الملجرام

الكيلوجرام

الطن

رقم الصفحة : ٥٠

الكتلة هي قياس كمية المادة في جسم.

الوحدات المُستعملة في النظام المتري لقياس الكتلة هي:

الملجرام والجرام والكيلوجرام والطن.

مفهوم أساسي

وحدات الكتلة المترية

١ جرام (جم) = ١٠٠٠ ملجرام (ملجم)

١ كيلوجرام (كجم) = ١٠٠٠ جم

١ طن = ١٠٠٠ كجم



١ طن
شاحنة

١ كجم
قالب حلوى

١ جرام
قطعة من
شريحة خبز

١ ملجرام
فتاة خبز

رقم الصفحة : ٥٠

التحويل من وحدات كبيرة إلى
وحدات أصغر منها

مثال من واقع الحياة

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

١٣٦ كجم = ١٣٦٠٠٠ جم وحدة الكيلوجرام أكبر من وحدة الجرام.

١٣٦٠٠٠ = ١٣٦ × ١٠٠٠
١ كجم = ١٠٠٠ جم؛ لذلك اضرب ١٣٦ في ١٠٠٠

إذن ١٣٦ كجم = ١٣٦٠٠٠ جم.

كتلة قطعة الحجر النيزكي تساوي ١٣٦٠٠٠ جرام.

رقم الصفحة : ٥١

التحويل من وحدات صغيرة إلى
وحدات أكبر منها

مثال من واقع الحياة

٢ **طعام:** خبزتُ عريزة قطعاً من البسكويت، كتلة كل منها ٢٠٠٠ ملجرام،
أوجد كتلة القطعة بالجرامات؟

٢٠٠٠ ملجم = ■ جم وحدة الملجم أصغر من وحدة الجرام.

$$٢٠٠٠ \div ١٠٠٠ = ٢ \quad ١٠٠٠ \text{ ملجم} = ١ \text{ جم؛ لذا قسّم } ٢٠٠٠ \text{ على } ١٠٠٠$$

إذن ٢٠٠٠ ملجم = ٢ جم .

كتلة قطعة البسكويت تساوي ٢ جرام .

مقارنة الكتل

مثال من واقع الحياة

٣ **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 .
 $٥٠٠٠ = ١٠٠٠ \times ٥$ ١ طن = ١٠٠٠ كجم .

إذن ٥ طن = ٥٠٠٠ كجم

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

تذكّر

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



رقم الصفحة : ٥١

تَأَكَّدُ

املا الفراغ: المثالان ١، ٢

٣ ٢٣٠ ملجم = جم

٢ ٩ جم = ملجم

١ ٥٠٠٠ كجم = طن

٦ ٥٠٠٠ جم = كجم

٥ ٤ كجم = جم

٤ ٨٠٠٠ جم = ملجم

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

٩ ٧٥ جم ٨٠٠ ملجم

٨ ٣ أطنان ٣٠٠٠ كجم

٧ ٢٣٠٠ ملجم ٢ جم

ما التقدير الأنسب لكتلة كرة القدم:

١٤٠ ملجم أم ٤٠٤ جم أم ٤ كجم؟

فسِّر إجابتك.

تحدَّث

١١

١٠ قلمان كتلة الأول ١١ جرامًا، وكتلة الثاني

٩٠٨٠ ملجرامًا، أيُّ القلمين كتلته أكبر؟

رقم الصفحة : ٥٢

املاً الفراغ : المثالان ١، ٢

١٤ \square كجم = ٣٠٠٠ جم

١٣ ٦ أطنان = \square كجم

١٢ ٢ جم = \square ملجم

١٧ ٧ جم = \square ملجم

١٦ ٤٠٠٠ جم = \square كجم

١٥ ١٠٠٠ ملجم = \square جم

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

١٩ ٣٥٠٠ ملجم \bullet ٣٥٠ جم

١٨ ١,٩ كجم \bullet ١٩٠٠ جم

٢١ ٦٩٠ جم \bullet ٦٩٠٠ ملجم

٢٠ ٠,٧ جم \bullet ٧٠٠ ملجم

رقم الصفحة : ٥٢

البيغاء	
النوع	الكتلة (جرام)
الأزرق والذهبي	٨٠٠
أخضر الجناح	٩٠٠
أحمر القدمين	٥٢٥
أصفر الرقبة	٢٥٠



استعمل الجدولَ المُجاورَ لحلِّ المسائلِ ٢٢ - ٢٤

٢٢ ما نوعُ البيغاء الذي كُتلتُهُ أقربُ إلى ١ كيلوجرام؟

٢٣ كم بيغاءَ أصفرَ الرقبة كُتلتُهُم معًا تساوي ١ كيلوجرام؟

٢٤ هل كتلة طائرين من النوعِ الأحمرِ القدمين، وثلاثة من النوعِ الأزرقِ والذهبيِّ أقربُ إلى ٣ كيلوجراماتٍ أم إلى ٤ كيلوجراماتٍ؟ فسّر إجابتك.

٢٥ جهازا حاسوب؛ كتلة أحدهما ٨, ٠ كيلوجرام، وكتلة الآخر ٨٠٠ جرام، قارن بين كتلتي الجهازين.

٢٦ **مسألة مفتوحة:** قَدَّرَ عَدَدَ مَشَابِكِ الْوَرَقِ الَّتِي كُتِلَتْهَا مَعًا ١٠ جَرَامَاتٍ، ثُمَّ اسْتَعْمَلَ مِيزَانًا لِلتَّحْقُقِ

من تقديرك.

٢٧ **اكتشف الخطأ:** حَوَّلَتْ هُدَى وَعَبِيرٌ ٣٠٠٠ جَرَامٍ إِلَى كِيلُو جَرَامَاتٍ، فَأَيُّهُمَا إِجَابَتُهَا صَحِيحَةٌ؟

فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



هُدَى

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

عَبِير

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



٢٨ **اُكْتُبْ** ما وحدات الكُتْلَةِ الَّتِي تَسْتَعْمِلُهَا لِقِيَاسِ كُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: ذَرَّةٌ مِلْحٍ

طَبِقِ سَلْطَةَ، جِسْمِ شَخْصٍ.



وزارة

التربية



الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :



@hnoood_2014