EDUTECH

EDUTECH PLATFORM — edutechplatform.com

ركن التلميذ — الرياضيات • المستوى الرابع ابتدائي

قياس الكتل

الدرس 12 • الوحدة الثالثة • الأسبوع 15 — قياس الكتل: الكيلوغرام والغرام والطن والقنطار والتحويل بينها

المستوى الرابع ابتدائي • الرياضيات • التعليم الصريح: تقديم، ثم نمذجة (أنا أفعل)، ثم ممارسة موجَّهة (نفعل معاً)، ثم ممارسة مستقلة (أنت تفعل) • الدرس التالي: القسمة (1)

أهداف الدرس

- أتعرّف وحدات قياس الكتل: الطن والقنطار والكيلوغرام والغرام.
- أحوّل بين وحدات الكتل.
- أقارن بين الكتل.
- أجمع الكتل وأطرحها.
- أوظّف قياس الكتل في وضعيات من حياتي اليومية.

مخطط الدرس

1. وحدات قياس الكتل
2. الكيلوغرام والغرام
3. الطن والقنطار
4. جمع الكتل وطرحها
5. المقارنة بين الكتل
6. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)
7. نمارس معاً (نفعل معاً)
8. تمارين مستقلة (أنت تفعل) مع الحلول
9. خلاصة

1. وحدات قياس الكتل

نقيس الكتل بوحدات، أشهرها الكيلوغرام (kg) والغرام (g).

- نقيس كتلة الإنسان والخضراوات بالكيلوغرام (kg).
- نقيس كتلة الأشياء الصغيرة كالخاتم بالغرام (g).
- للكتل الكبيرة نستعمل الطن (t) والقنطار (q).

مثال محلول — تقدير الكتل —
كتلة تلميذ 35 kg تقريباً، وكتلة تفاحة 150 g تقريباً، وكتلة شاحنة 5 t تقريباً.

2. الكيلوغرام والغرام

الكيلوغرام يساوي ألف غرام.

- 1 kg = 1 000 g، 1g = 0,001 kg.
- 1 hg = 100 g، 1 dag = 10 g، 1 dg = 0,1 g، 1 cg = 0,01 g، 1 mg = 0,001 g.

مثال محلول — تحويل —
حوّل 3,5 kg إلى g.
3,5 kg = 3,5 × 1 000 = 3 500 g.

مثال محلول —
حوّل 2 500 g إلى kg.
2 500 g = 2 500 ÷ 1 000 = 2,5 kg.

3. الطن والقنطار

الطن والقنطار وحدتان للكتل الكبيرة.

- 1 t = 1 000 kg، 1q = 100 kg.
- 1 q = 10 t.

مثال محلول — تحويل —
حوّل 2 t إلى kg.
2 t = 2 × 1 000 = 2 000 kg.

مثال محلول —
حوّل 4 500 kg إلى t.
4 500 kg = 4 500 ÷ 1 000 = 4,5 t.

مثال محلول —
حوّل 7 q إلى kg.
7 q = 7 × 100 = 700 kg.

4. جمع الكتل وطرحها

لجمع كتلتين أو طرحهما نحوّلهما إلى نفس الوحدة أولاً.

مثال محلول — الجمع —
احسب 2,5 kg + 750 g.
نحوّل: 2,5 kg = 2 500 g.
2 500 + 750 = 3 250 g = 3,25 kg.

مثال محلول — الطرح —
احسب 5 kg - 1 250 g.
نحوّل: 5 kg = 5 000 g.
5 000 - 1 250 = 3 750 g = 3,75 kg.

5. المقارنة بين الكتل

لمقارنة كتلتين نحوّلهما إلى نفس الوحدة أولاً، ثم نقارن.

مثال محلول — مقارنة —
قارن 3 kg و2 800 g.
نحوّل: 3 kg = 3 000 g.
3 000 g > 2 800 g، إذن: 3 kg > 2 800 g.

مثال محلول —
قارن 1,5 t و1 400 kg.
نحوّل: 1,5 t = 1 500 kg.
1 500 kg > 1 400 kg، إذن: 1,5 t > 1 400 kg.

6. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)

شاهد كيف أفعل، ثم ستفعل مثلي في القسم الموالي.

مثال 1 — تحويل إلى g
حوّل 4,2 kg إلى g.
4,2 kg = 4,2 × 1 000 = 4 200 g.

مثال 2 — تحويل إلى kg
حوّل 7 500 g إلى kg.
7 500 g = 7 500 ÷ 1 000 = 7,5 kg.

مثال 3 — تحويل الطن
حوّل 3 t إلى q.
3 t = 3 × 10 = 30 q.

مثال 4 — جمع كتل
احسب 1,2 kg + 800 g.
نحوّل: 1,2 kg = 1 200 g.
1 200 + 800 = 2 000 g = 2 kg.

مثال 5 — مقارنة
قارن 250 g و0,3 kg.
نحوّل: 0,3 kg = 300 g.
250 g < 300 g، إذن: 250 g < 0,3 kg.

مثال 6 — مسألة من الحياة
اشترت أم 2 kg من السكر و500 g من الشاي. ما مجموع ما اشترته بالغرام؟
2 kg = 2 000 g.
2 000 + 500 = 2 500 g.

7. نمارس معاً (نفعل معاً)

أنجز هذه التمارين مع أستاذك وزملائك، وناقشوا الإجابات قبل الانتقال إلى التمارين المستقلة.

- حوّل 2,5 kg إلى g — الجواب: 2 500 g.
- حوّل 6 000 g إلى kg — الجواب: 6 kg.
- حوّل 5 t إلى kg — الجواب: 5 000 kg.
- حوّل 8 q إلى kg — الجواب: 800 kg.
- احسب 3 kg - 1 500 g — الجواب: 1 500 g.
- قارن 1 kg ... 950 g — الجواب: 1 kg > 950 g.

أجب شفوياً: ما أهم قاعدة تعلمتها في هذا الدرس؟ ثم انتقل إلى التمارين المستقلة.

تمارين مستقلة (أنت تفعل)

التمرين 1 — التحويل إلى g

حوّل إلى g: أ) 5 kg. ب) 0,75 kg. ج) 2,25 kg.

حل التمرين 1 — التحويل إلى g

أ) 5 × 1 000 = 5 000 g.

ب) 0,75 × 1 000 = 750 g.

ج) 2,25 × 1 000 = 2 250 g.

التمرين 2 — التحويل إلى kg

حوّل إلى kg: أ) 3 000 g. ب) 1 250 g. ج) 750 g.

حل التمرين 2 — التحويل إلى kg

أ) 3 000 ÷ 1 000 = 3 kg.

ب) 1 250 ÷ 1 000 = 1,25 kg.

ج) 750 ÷ 1 000 = 0,75 kg.

التمرين 3 — الطن والقنطار

حوّل: أ) 4 t إلى kg. ب) 12 q إلى kg. ج) 3 000 kg إلى t.

حل التمرين 3 — الطن والقنطار

أ) 4 × 1 000 = 4 000 kg.

ب) 12 × 100 = 1 200 kg.

ج) 3 000 ÷ 1 000 = 3 t.

التمرين 4 — جمع الكتل وطرحها

احسب: أ) 2 kg + 650 g. ب) 4,5 kg - 1 750 g.

حل التمرين 4 — جمع الكتل وطرحها

أ) 2 kg = 2 000 g؛ 2 000 + 650 = 2 650 g.

ب) 4,5 kg = 4 500 g؛ 4 500 - 1 750 = 2 750 g.

التمرين 5 — المقارنة

ضع الرمز المناسب (< أو > أو =): أ) 2,4 g ... 2 400 kg. ب) 1 kg 800 g ... 1 900 kg. ج) 2 t ... 1 900 kg.

حل التمرين 5 — المقارنة

أ) 2,4 g = 2 400 kg.

ب) 1 kg 800 g > 1 900 g.

ج) 2 t = 2 000 kg > 1 900 kg.

التمرين 6 — مسألة

شاحنة تحمل 3 t من القمح، أُفرغ منها 1 250 kg. كم بقي فيها بالكيلوغرام؟

حل التمرين 6 — مسألة

3 t = 3 000 kg.

3 000 - 1 250 = 1 750 kg.

خلاصة

أقيّم نفسي

قبل أن تنتقل إلى الدرس التالي، تأكد أنك تستطيع أن:

- أتعرّف وحدات قياس الكتل.
- أحوّل بين وحدات الكتل.
- أجمع الكتل وأطرحها بعد توحيد الوحدة.
- أقارن بين الكتل.

إذا تعثرت في نقطة، أعد قراءة القسم الخاص بها.

ما يجب أن أتذكر

- 1 kg = 1 000 g، 1 t = 1 000 kg، 1 q = 100 kg، 1 t = 10 q.
- عند التحويل من وحدة أكبر إلى وحدة أصغر نضرب، ومن الأصغر إلى الأكبر نقسم.
- لجمع كتلتين أو طرحهما أو مقارنتهما نحوّلهما إلى نفس الوحدة أولاً.
- نقيس الأشياء الصغيرة بالغرام، والأشياء المتوسطة بالكيلوغرام، والأحمال الكبيرة بالطن.

المصادر: كتاب التلميذ «الجيد في الرياضيات» — السنة الرابعة ابتدائي (الدرس 12: قياس الكتل)؛ رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه؛ كتاب التلميذ «المفيد في الرياضيات» — السنة الرابعة ابتدائي (رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه)؛ دليل الأستاذ(ة) للمرجعين: المنهاج الدراسي المنقّح للتعليم الابتدائي (طبعة شتنبر 2020). التمارين من إعداد فريق المنصة انطلاقاً من الكتاب المدرسي والدليل، وليست منقولة حرفياً من الكتاب.