

التحويل في النظام المتري Converting in the Metric System

١-٤

العبارات والمفردات :

نظام متري

Metric System

متر

Metre

جرام

Gram

لتر

Liter

كيلو

Kilo

سنتيمتر

Centimetre

مليمتر

Millimetre

طن

Ton

هكتومتر

Hectometre

ديكامتر

Decametre

سوف تتعلم : كيفية استخدام النظام المتري في القياس والتحويل بين وحدات النظام المتري .



نشاط :



الطول في النظام المتري

يبيّن الجدول المجاور أطوال ثلاثة أبراج في دولة الكويت .

| الارتفاع (المتر) | البرج |
|------------------|-------------------------------|
| ٣٧٢ | برج التحرير |
| ٤١٤ | برج الحمراء |
| ١٨٧ | البرج الرئيسي في أبراج الكويت |

١ ما وحدة القياس المستخدمة ؟ **متر**

٢ ماهو أطول برج ؟ وما ارتفاعه ؟

برج الحمراء وارتفاعه ٤١٤ م

٣ هل يمكنك إيجاد طول أطول برج بالسنتيمترات ؟

٤١٤ م = ٤١٤٠٠ سم

تدرب (١) :

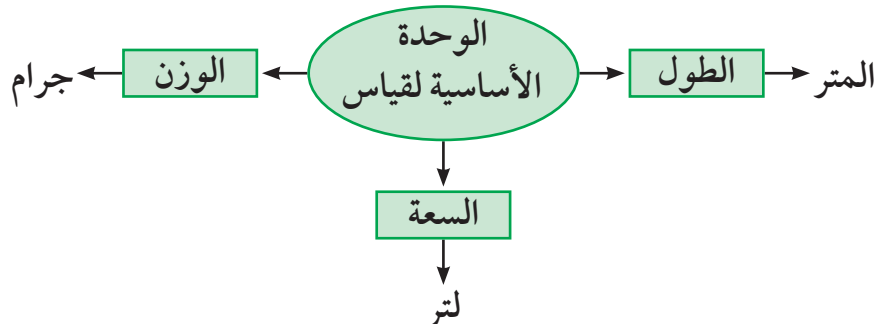
باستخدام الآلة الحاسبة أكمل الجدول ، ثم أجب عما يلي :

| $1000 \times$ | $100 \times$ | $10 \times$ | الوحدة الاساسية | $10 \div$ | $100 \div$ | $1000 \div$ |
|---------------|--------------|-------------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| ٢٠٠٠ | ٢٠٠ | ٢٠ | ٢ | ٠,٢ | ٠,٠٢ | ٠,٠٠٢ |
| ٢٤٠٠٠ | ٢٤٠٠ | ٢٤٠ | ٢٤ | ٢,٤ | ٠,٢٤ | ٠,٠٢٤ |
| ٦٠٠ | ٦٠ | ٦ | ٠,٦ | ٠,٠٦ | ٠,٠٠٦ | ٠,٠٠٠٦ |

كيف تستطيع إكمال الجدول بدون استخدام الآلة الحاسبة ؟

التحويل في النظام المتري

النظام المتري : هو نظام للقياس يُستخدم لوصف الأطوال والأوزان والسعات .



اللوازم :

الآلة الحاسبة

معلومات مفيدة :

يقوم أطباء الأسنان بتحويل الوحدات إلى النظام المتري عند اختيارهم الأدوات والأجهزة المستخدمة في علاج جذور الأسنان .



| الكيلو | السنتي | الملّي |
|--------|-----------------|------------------|
| ١٠٠٠ | $\frac{١}{١٠٠}$ | $\frac{١}{١٠٠٠}$ |

يستخدم النظام المتري مقاطع من الكلمات لوصف الكمّيات الأكبر من الوحدة الأساسية أو الأصغر منها وأكثر المقاطع استخدامًا كما في الجدول المقابل .

يوضّح الجدول التالي الوحدات الملائمة التي يمكنك اختيارها للقياس :

| الاسم | المختصر | عدد الوحدات الأساسية | مقارنة تقريبية |
|----------|---------|----------------------|----------------------------|
| كيلومتر | كم | ١٠٠٠ | ١٠ أضعاف طول ملعب كرة قدم |
| متر | م | ١ | نصف ارتفاع الباب |
| سنتيمتر | سم | $\frac{١}{١٠٠}$ | طول حبة عنب مجفّفة |
| ملّيمتر | مم | $\frac{١}{١٠٠٠}$ | سمك أسطوانة رقمية (CD) |
| كيلوجرام | كجم | ١٠٠٠ | وزن ثمرة واحدة من الأناناس |
| جرام | جم | ١ | وزن حبة عنب مجفّفة |
| لتر | ل | ١ | سعة ٤ أكواب من الماء |
| ملّيلتر | مل | $\frac{١}{١٠٠٠}$ | نصف نقطة من قطرة العين |

تدرّب (٢) :

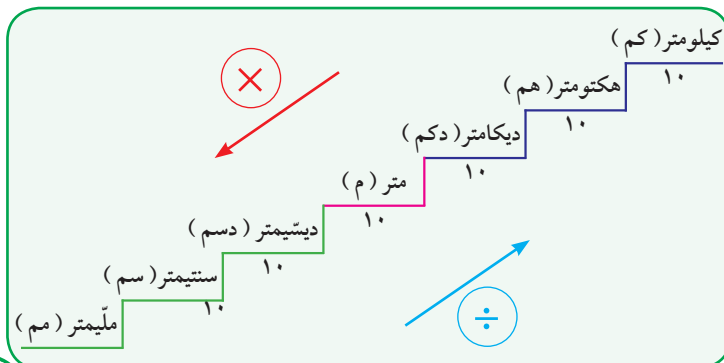
اختر من العمود الثاني وحدة القياس المناسبة لما في العمود الأوّل :

| المسلسل | العمود الأوّل | الرقم | العمود الثاني |
|---------|--|-------|---------------|
| ١ | وزن خروف | ٤ | كيلومتر |
| ٢ | ارتفاع مئذنة الحرم المكيّ | ٣ | لتر |
| ٣ | كمّية الماء في حوض سمك صغير | ٢ | متر |
| ٤ | المسافة بين مدينة الكويت ومطار الكويت الدولي | ١ | كيلوجرام |
| | | | ملّيلتر |

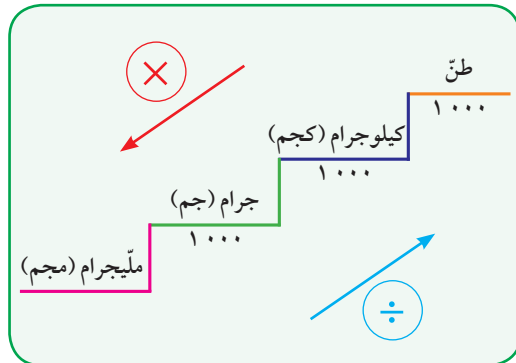
تذكّر أنّ :

طنّ = ١٠٠٠ كيلوجرام

الوحدات المترية لقياس الطول



الوحدات المترية لقياس الوزن



تذكّر أنّ :

- لتر = ١٠٠٠ مليلتر .
- اختصار عملية الضرب $١٠٠٠ \times$ في الكسور العشرية يكون بنقل الفاصلة العشرية ثلاث منازل إلى اليمين ، واختصار عملية القسمة على ١٠٠٠ يكون بنقل الفاصلة العشرية ثلاث منازل إلى اليسار .

تدرّب (٣) :

أكمل كلّ ممّا يلي :

| | |
|---|---|
| ١ ٥ كجم = ١٠٠٠×٥ = جم | ٢ ٢ ل = ١٠٠٠×٢ = مل |
| ٣ ٦٠٠٠٠ سم = $٦٠٠٠٠ \div ١٠٠$ = م | ٤ ٠,٧٠٢ كم = $١٠٠٠٠ \times ٠,٧٠٢$ = دسم |
| ٥ ٧٥ دسم = م | ٦ ٥٤ دكم = كم |
| ٧ ٢٩ جرام = كجم | ٨ ١,٥ طن = كجم |
| ٩ ٠,٤ م = دكم | ١٠ ١٥ هم = م |

فكر وناقش

- عند التحويل إلى الوحدات الأكبر ، هل ستكون إجابتك أصغر من العدد المعطى ؟
فسّر إجابتك . نعم ، مثال $٢٠٠٠ م = ٢ كم$
- عند التحويل إلى الوحدات الأصغر ، هل ستكون إجابتك أصغر من العدد المعطى ؟ فسّر إجابتك . كلاً ، مثال $٢٠٠ م = ٢٠٠ سم$

تدرّب (٤) :

رتّب تصاعدياً :

٣,٢ كم ، ٦٣,٠٣٦ مترًا ، ١٥٨٤٠ سم .

٦٣,٠٣٦ متر ، ١٥٨٤٠ سم ، ٣,٢ كم

تمرّن :

١ أكمل :

| | |
|---------------------|---------------------|
| أ ٩٠ جم = كجم | ب ١ م = سم |
| ج ٠,١ ل = مل | د ٧١ جم = كجم |

| | | | |
|----|---------------------|---|--------------------|
| هـ | ٠,٠٠٥٢ كجم = ٥,٢ جم | و | ٠,٣ م = ٥٣٠٠ مم |
| ز | ١٨ سم = ٠,١٨ م | ح | ٦٠ دكم = ٦٠٠ متر |
| ط | ٩ مل = ٠,٠٠٩ لتر | ح | ٣٢,٦ مم = ١٥٠٠ دسم |
| ك | ٢١ كجم = ٠,٠٢١ طن | ل | ٠,١٤ كم = ١٤٠٠ دسم |

٢ رتب تنازلياً :

أ ٢١٥ م ، ٠,٥ كم ، ٧٠٧ دسم ، ٩٠ سم .

٠,٥ كم ، ٢١٥ م ، ٧٠٧ دسم ، ٩٠ سم

ب ٢٥ كجم ، ٠,٠٣ طن ، ٢٧٠٠٠ جم .

٠,٠٣ طن ، ٢٧٠٠٠ جم ، ٢٥ كجم

٣ يُنصَح بأن يشرب الفرد ٨ أكواب من الماء يوميًا على الأقل . قدر ما إذا كانت الكمية أكثر أو أقل من ١ لتر .

٤ لتر = ٤ أكواب تقريبًا

إذا ٨ أكواب = ٢ لتر تقريبًا

٤ مجموعة من الصحف يبلغ ارتفاعها ٤٨ سم ووزنها حوالي ١٥,٧٨ كجم .
حوّل هذين القياسين إلى متر وجرام .

٤٨ سم = ٠,٣٠٤٨ م

١٥,٧٨ كجم = ١٥٧٨٠ جم



٥ يُعتبر برج خليفة في إمارة دبي من أعلى الأبراج في العالم ، حيث يبلغ ارتفاعه ٨٢٨ مترًا ، ما طول البرج بالكيلومتر ؟

٨٢٨ م = ٠,٨٢٨ كم