

٤ - ٤ القياس: التحويل بين الوحدات المترية

نشاط

يُبين الجدول المجاور طول أداتين.

الطول (سم)	الطول (ملم)	الأداة
٤,٥	٤٥	مشبك ورق
١٤,٤	١٤٤	علبة قرص مدمج

١ اختر ثلاث أدوات أخرى،
وسجلها في الجدول، وأوجد

أطولها كما هو مبين، ثم أوجد عرض الأدوات الخمس إلى أقرب ملّيمتر،
والى أقرب جزء من ١٠ من السنتيمتر.

الطول (سم)	الطول (ملم)	الأداة
12	120	الديباسة
3	30	الممحاة
2.5	25	البراية

٢ قارن بين قياسات الأدوات، واكتب قاعدة تصف كيفية التحويل من ملّيمتر
إلى سنتيمتر.

تختلف الأدوات في الطول

يمكن التحويل من ملم إلى سم بالقسمة على

10

هـ) ٣٥,٨٥ ل ≈ جالون

$$35.85 \div 3.79 \approx 9.46 \text{ جالون}$$

و) **فيزياء:** قُدِّمَ جسمٌ رأسيًّا إلى أعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣ م/ث، أوجد سرعته الابتدائية بوحدته القدم لكل ثانية.

$$0.30 \div 3 = 10 \text{ قدم / ث}$$

تأكّد

أكمل كل جملة ممَّا يأتي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

$$١ \text{ م} = ٣,٧ \text{ سم}$$

$$370 = 100 \times 3.7 \text{ سم}$$

$$٢ \text{ م} = ٥٥٠ \text{ كلم}$$

$$0.55 = 1000 \div 550 \text{ كلم}$$

$$٣ \text{ كجم} = ١٤٦ \text{ جم}$$

$$1460 = 1000 \div 1.46 \text{ جرام}$$

$$٤ \text{ سم} \approx ٩,٣٦ \text{ ياردات}$$

$$8.5176 = 0.91 \times 9.36 \text{ م} \approx 851.76 \text{ سم}$$

$$٥ \text{ رطلا} \approx ٥٨,١٤ \text{ كجم}$$

$$58140 = 1000 \times 58.14 \text{ جرام}$$

$$128.17 = 453.6 \div 58140 \text{ باوند}$$

٢) قس طول غرفة الصّفّ بوحدته المتر، ثم خمن كيف يمكن تحويل هذا القياس إلى سنتيمترات. وضح إجابتك.

طول الغرفة = 2 متر

بما أن المتر = 100 سم

$$\text{طول الغرفة} = 100 \times 2 = 200 \text{ سم}$$

تحقق من فهمك:

أكمل ما يأتي:

$$أ) ٤,٢٥ \text{ جم} = \text{جم}$$

$$0.0254 = 0.001 \times 25.4 \text{ كجم}$$

$$ب) ١٥٨ \text{ ملم} = \text{م}$$

$$0.158 = 158 \times 0.001$$

ج) **عصير:** تحتوي قارورة على ١,٧٥ ل من عصير الجزر. ما كمية العصير بالملتر؟

$$1750 = 1000 \times 1.75 \text{ مل}$$

أكمل كلّاً من الجملتين الآتيتين، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

$$د) ٢٢,٠٩ \text{ رطلا} \approx \text{كجم}$$

$$10.02 = 0.4536 \times 22.09 \text{ كجم تقريبا}$$

١٣ ٣,٧٥ أكواب ≈ ■ ملل

887.21 = 236.59 × 3.75 ملل

١٤ ٤١,٨ بوصة ≈ ■ سم

106.17 = 2.54 × 21.8 سم

١٥ ١٥٦,٢٥ رطلاً ≈ ■ كجم

70.88 = 0.4536 × 156.25 كجم

١٦ ٩,٥ جالون ≈ ■ ل

36.01 = 3.79 × 9.5 ل

١٧ ٤,٦٨٠ جم ≈ ■ رطل

1.5 = 453.6 ÷ 680.4 باوند

١٨ ٤,٧٢٥ م ≈ ■ قدمًا

15.75 = 0.3 ÷ 4.725 قدم

١٩ **شلالات:** يبلغ ارتفاع شلال ٩٧٩ م. فكم يبلغ هذا الارتفاع بالكيلومترات؟

0.979 = 1000 ÷ 979 كلم

٢٠ **درجات:** يقود سعد دراجته بسرعة تبلغ ١٨ كيلومترًا في السّاعة، فما سرعته بالأمتال في السّاعة الواحدة؟

4.97 = 1.61 ÷ 8 ميل / ساعة

٦ ٣٨,٤٤ سم ≈ ■ بوصة

15.13 = 2.54 ÷ 38.44 بوصة

٧ **رياضة:** شارك فريق رياضي في سباق جري مسافته ١٦٠٠ م. احسب هذه المسافة بالأقدام.

5333.33 = 0.3 ÷ 1600 قدم

أكمل كلاً ممّا يأتي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٨ ٧٢٠ سم = ■ م

7.2 = 100 ÷ 720 م

٩ ٩٨٣ ملم = ■ م

0.98 = 1000 ÷ 983 م

١٠ ٠,٠٣ كجم = ■ جم

30 = 1000 × 0.03 جم

١١ ٨٢,١ جم = ■ كجم

0.08 = 1000 × 82.1 كجم

١٢ ٩,١ ل = ■ ملل

9100 = 1000 × 9.1 ملل

تحدُّ: إذا علمت أن كلمة «جيجا» تعني بليون (مليار) من الوحدات الأساسية فماذا
أجيجامتر = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ متر، فأجب عن السؤالين ٢٥، ٢٦:

٢٥) ما العدد التقريبي للأمتال في جيجامتر واحد؟ قُرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

1 جيجا = 1000000000 متر

1 كلم = 1000 متر

1 ميل = 1.61 كلم

621118.01 = 1.61 ÷ 1000000 ميل

٢٦) تبلغ المسافة بين الأرض والشمس ٩٣ مليون ميل تقريباً، كم تبلغ هذه المسافة
بالجيجامتر؟ قُرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

1 ميل = 1.61 كلم

1 كلم = 1000 متر

149730000000 = 1000 × 149730000 متر

1 جيجا = 1000000000 متر

1000000000 ÷ 14973000000

149.73 = جيجا متر

٢٧) **الكتب** وضح لماذا يتم الضرب في إحدى قوى العدد ١٠ الصحيحة الموجبة
عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر.

عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة
أصغر، يزيد العدد لذا عليهم الضرب في قوى
العدد 10 الصحيحة الأكبر من 1

رتب كل مجموعة من القياسات التالية من الأصغر إلى الأكبر:

٢١) ٠,٠٢ كلم، ٥٠ م، ٣٠٠٠ سم

0.02 كلم، 3000 سم، 50 م

٢٢) ٠,٣٢ كجم، ٣٤٥ جم، ٣٥١٠٠ ملجم

35100 ملجم، 0.32 كجم، 345 جم

٢٣) **نجارة:** يحتاج مؤيد إلى لوح خشبي طوله ٢,٥ م لاستعماله في صنع خزانة.
فكم ستمتراً يجب أن يقطع من لوح طوله ٣ أمتار ليحصل على اللوح الذي يريد؟

3-2.5=0.5 م

50=100×0.5 سم

٢٤) **اكتشف الخطأ:** قام كل من خالد وعمر بتحويل ٣,٢٥ كجم إلى جرامات. فأيهما
إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



٣,٢٥ كجم = ٠,٠٣٢٥٠ جم



٣,٢٥ كجم = ٣٢٥٠ جم

خالد لأن عمر قسم على 1000 وكان يجب
أن يضرب في 1000

٣٣ ٣٦ مكالمة في ٢ ساعة

$$18 = \frac{36}{2}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: حل كلاً من المعادلات الآتية:

$$٣٤ \quad ٢ \times \text{س} = ٤ \times ٥$$

$$20 = 2 \times \text{س}$$

$$10 = \text{س}$$

$$٣٥ \quad ٢٧ \times \text{س} = ٢٤ \times ٩$$

$$216 = 27 \times \text{س}$$

$$8 = \text{س}$$

$$٣٦ \quad ٤ \times ١٢ = ١٥ \times \text{س}$$

$$15 \times \text{س} = 48$$

$$3.2 = \text{س}$$

$$٣٧ \quad ١٧ \times ١١ = \text{س} \times ٨ \frac{1}{٢}$$

$$22 = \text{س}$$

٢٨ يبين الجدول المجاور كتل ٤ أصناف مكسرات بالجرام. أوجد مجموع كتلتها بالكيلوجرام.

الكتلة (جم)	الصف
١٠٠,٤	١
٧٠,٨	٢
٩٥,٦	٣
١٢٣,٢	٤

$$(أ) ٠,٣٩ \text{ كجم} \quad (ب) ٣٩ \text{ كجم}$$

$$(ج) ٣,٩ \text{ كجم} \quad (د) ٣٩٠ \text{ كجم}$$

٢٩ أي علاقة مما يأتي صحيحة؟

$$(أ) ١ \text{ جرام يساوي } \frac{1}{100} \text{ سنتيمتر}$$

$$(ب) ١ \text{ متر يساوي } \frac{1}{100} \text{ سنتيمتر}$$

$$(ج) ١ \text{ جرام يساوي } \frac{1}{1000} \text{ كيلوجرام}$$

$$(د) ١ \text{ مليلتر يساوي } \frac{1}{100} \text{ لتر}$$

٣٠ سيارة كتلتها ٣٢٠٠ رطل، ما كتلتها بالطن؟

$$\text{كتلة السيارة} = 3200 \times 0.4536 =$$

$$1451.52 \text{ كجم}$$

$$= 1451.52 \div 907.2 = 1.6 \text{ طن}$$

٣١ قياس: إذا كان ثمن ٣ كجم عنب ٦,٢٤ ريالاً، فما ثمن ١٠ كجم من العنب؟

$$\text{ثمن كجم} = 24.6 \div 3 = 8.2 \text{ ريال}$$

$$\text{ثمن 10 كجم} = 10 \times 8.2 = 82 \text{ ريال}$$

اكتب كل نسبة مما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

٣٢ ٩ أقدام / ٢١ ثانية.

$$\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$$