

## ٥ - ٤ التحويل بين الوحدات في النظام المتري

### استعد

**طعام:** الجدول المقابل يبين تقديرًا لما يستهلكه الفرد الواحد من بعض السلع الغذائية سنويًا في المملكة.

مقدار استهلاك الفرد السعودي سنويًا من بعض السلع الغذائية		
السلعة	جم	كجم
القمح	٧٢٨٠٠	٧٢,٨
الأرز	٣٩٤٠٠	٣٩,٤
الأسماك الطازجة	٥٣٠٠	٥,٣
اللحوم الحمراء	١١٤٠٠	١١,٤

١ كم جرامًا مقدار ما يستهلكه الفرد من القمح سنويًا؟

مقدار ما يستهلكه الفرد سنويًا بالجرام من القمح: 72800 جم

٢ كم كيلو جرامًا من القمح يستهلك الفرد سنويًا؟

مقدار ما يستهلكه الفرد سنويًا بالكيلوجرام من القمح: 72.800 كجم

## اكتب العدد المناسب في الفراغ:

١ ٩٥ جم = ملجم ٢ ٥ ل = مل ٣ ٨ ملم = سم

95000 5000 380

٤ ٧٥ ل = مل ٥ ٢٠٥ ملجم = جم ٦ ٨٥ ملم = سم

0.075 0.205 8.5

٧ سفر: قطعت عائلة أحمد ١٦٧ كيلومتراً من بيتها حتى وصلت الفندق في جدة، ثم قطعت مسافة ٢٣٠٠ متر حتى وصلت إلى البحر. فما المسافة الكلية بالكيلومترات التي قطعتها عائلة أحمد من البيت حتى وصلت إلى البحر؟

كلم  $169.3 = 2.3 + 167 = 1000 \div 2300 + 167$

## اكتب العدد المناسب في الفراغ:

٨ ٩٥ ل = مل ٩ ١٩٠٠ جم = ملجم ١٠ ٥٢ ملم = سم

0.095 1.9 5.2

١١ ٣٥٤ سم = ملجم ١٢ ٦ جم = ملجم ١٣ ٢٣٨ ل = مل

3.54 6000 238000

١٤ ٤ م = ملم ١٥ ١٨ ل = مل ١٦ ١٣٦ ل = مل

4000 18000 0.136

٢ ما العلاقة بين الكميات التي حصلت عليها في جوابي السؤالين السابقين؟

العلاقة: تحويل الجرام إلى الكيلو جرام، عدد جرامات القمح يساوي 1000 مضروب في عدد الكيلوجرامات

٤ قارن بين عدد الجرامات وعدد الكيلوجرامات من السلع الغذائية التي يستهلكها الفرد السعودي. اكتب قاعدة يمكن استعمالها في التحويل من الجرامات إلى الكيلوجرامات.

عدد الجرامات يساوي عدد الكيلوجرامات

القاعدة هي: للتحويل من جرام إلى كيلو جرام، أقسم على 1000 وللتحويل من كيلوجرام إلى جرام أضرب في 1000

تحقق من فهمك:

## اكتب العدد المناسب في الفراغ:

(أ) ١٣٥ مل = ل

513 مل = 0.513 ل أقسم 513 على 1000

(ب) ٥ سم = ملم

513 مل = 0.513 ل أقسم 513 على 1000

(ج) ملجم = ٨٢ جم

82000 ملجم = 82 جم أضرب 82 في 1000

(د) ماء: يحتاج الإنسان أن يشرب يومياً ٩,١ لتر من الماء تقريباً. فإذا شرب هشام ١٦٥٠ مل صباحاً، فكم يتعين عليه أن يشرب من الماء بقية يومه؟

$1.65 = 1000 \div 1650$

حول ميليمتر إلى لتر بالقسمة على 1000

$0.25 = 1.65 - 1.9$  لتر = 250 مل

٢٧

٥٦٠ ملم، ٥٥ سم، ٥,٦ كلم

٥٥ سم، ٥٦٠ ملم، ٥.٦ كلم

$$0.55 = 100 \div 55$$

$$0.56 = 1000 \div 560$$

$$5600 = 1000 \times 5.6$$

٢٧ جم = ٧ ملجم ٢٨ ١٣٠٠ جم = ١٣ كجم ٢٩ ٤٥٠ م = ٤٥٠ كلم

0.45

1.3

0.007

٢٤ حيوانات: إذا كانت كتلة وحيد القرن تساوي ٣٦٠٠ كجم، في حين تساوي كتلة أحد أنواع الفئران ٨ جم، فكم تريد كتلة وحيد القرن على كتلة ذلك الفأر؟

$$3599.992 = 0.008 - 3600 = 1000 \div 8 - 3600$$

٢٥ سباق: يبلغ طول مضمار أحد السباقات ٢٠٠ متر، فإذا أراد سعود أن يركض كيلومترا واحدا في هذا المضمار، فما عدد الدورات التي عليه أن يقطعها؟

$$5 = 200 \div 1000$$
 دورات

اكتب العدد المناسب في الفراغ:

٢٢ ٥٠٠ ملجم = ٥٠٠ كجم ٢٣ ٢٥٠ ملم = ٢٥ كلم

0.00025

0.0005

٢٤ ٢٠٠ مل = ٢٠٠ ل ٢٥ ٣ كلم = ٣ سم

0.2

رتب كل مجموعة من مجموعات القياس الآتية من الأصغر إلى الأكبر:

٢٦ ٤, ٢ كجم، ٤٢٠ جم، ٤٠٠٠٠٠ ملجم

400000 ملجم، 420 جم، 4.2 كجم

$$400000 \text{ ملجم} = 1000 \div 400 \text{ جم}$$

420 جم

$$4.2 \text{ كجم} = 1000 \times 4.2 = 4200 \text{ جم}$$

300000

٢٨ ٦٣٠ ملجم، ٦٣ جم، ٦,٣ كجم

630 ملجم، 63 جم، 6.3 كجم

$$0.63 = 1000 \div 630$$

63 جم

$$6300 = 1000 \times 6.3$$

٢٩ ٨, ٢ كلم، ٨٥٠٠ ملم، ٨٠ م

8500 ملم، 80 م، 8.2 كلم

$$8.5 = 1000 \div 8500$$

80 م

$$8200 = 1000 \times 8.2$$

٣٠ حجاج: الجدول المجاور يبين المسافة بين المسجد الحرام وسكن بعض الحجاج، فكم كيلومترا تبلغ المسافة بين سكن حجاج مصر والمسجد الحرام ذهابا وإيابا؟

المسافة بين سكن الحجاج والمسجد الحرام	
بلد الحاج	المسافة (م)
الأردن	١٢٩٨
مصر	١٢٨٠
تركيا	١٢٥٨

$$2.56 = 1000 \div 2560 = 1000 \div (1280 + 1280)$$

٢٧ **اختَرِ طريقةً:** ما الأداة التي يمكن أن تستعملها ربة منزل لمعدّل عدد نواب العشر التي سعة كل منها ٤٠٠ ملتر، ومجموع سعتها جميعاً ١٠ لترات؟ لتراى؟  
الطريقة، ثم استعمل ما تحتاج إليه من الأدوات الآتية لحل المسألة:

الآلة حاسبة

ورقة / قلم

الآواب حقيقيّة

ورق، قلم، يمكن حل المسألة بحسابات قليلة بالقلم والورقة

٢٨ **اكتشف الخطأ:** أراد نواف وماجد تحويل ٤٧٠ ملترًا إلى لترات. فأيهما كانت إجابتُهُ صحيحة؟ فسّر إجابتك.



ماجد

$$٤٧٠ \times ١٠٠٠ = ٤٧٠٠٠٠ \text{ ل}$$

$$٤٧٠ \div ١٠٠٠ = ٠.٤٧ \text{ ل}$$



نواف

نواف لأن عند التحويل من مل إلى لتر نستخدم القسمة

ه ل س ، الضرب

٢٩ **الكتب:** الخطوات التي تستعملها عند تحويل كيلوجرامات إلى ملجرامات.

أولاً: للتحويل من الكيلوجرامات إلى الجرامات نضرب في 1000 ثم نضرب في 1000 للتحويل من الجرامات إلى المليلجرامات

$$7 \text{ كجم} = 1000 \times 7 = 7000 \text{ جم}$$

$$7000 \text{ جم} \times 1000 = 7000000 \text{ ملجم}$$

٤٠ **غرفة طولها ٤ أمتار، كم طولها بالسنتيمتر؟**

$$1 \text{ متر} = 100 \text{ سم}$$

$$4 \text{ متر} = 400 \text{ سم}$$

٣١ **لياقة:** يمشي صفوان ٧٥ كيلومتر يومياً، فكم مترًا يمشي في خمسة أيام؟

$$750 = 1000 \times 0.75$$

$$3750 = 5 \times 750 \text{ م}$$

٣٢ **إيجاد بيانات:** اختر بيانات من مدرستك، ثم اكتب مسألة من واقع الحياة تحتاج فيها إلى تحويل الوحدات المترية.

انظر أعمال الطلبة

٣٣ **سباق:** شارك محمود في السباقات الآتية: ٥٠٠٠ متر، ١٠٠٠٠ متر، ٤٠٠ متر، فكم كيلومترًا قطع في هذه السباقات الثلاثة؟

أولاً تحويل جميع المسافات إلى كلم

$$0 = (1000 \div 5000) + (1000 \div 10000) + (1000 \div 400)$$

$$15.4 = 5 + 10 + 4 \text{ كلم}$$

٣٤ **بحث:** استعمل شبكة الإنترنت، أو أية مصادر أخرى، للبحث عن وحدات قياس مترية كبيرة جداً أو صغيرة جداً غير التي وردت في الفصل، ثم اكتب ثلاثة قياسات من كل نوع من هذه الوحدات وشرح معانيها.

ميغا (1 مليون)، جيغا (1 بليون)، تيرا (1 تريليون)،

ميكرو (جزء من المليون)، نانو (جزء من المليون)، بيكو (جزء من التريليون)

٣٥ **مسألة مفتوحة:** اختر قياساً مترياً يقع بين ١ و ١٠٠، ثم اكتب قياسين يكافئانه.

$$25 \text{ م} = 2500 \text{ سم} = 25000 \text{ ملم}$$

٣٦ **تحذّر:** لدى آمنة ٥ ملجرام من الطعام للبيغاء. اكتب عبارة جبرية لهذه الكمية بالكيلوجرام.

$$1000000 \div \text{كجم}$$



٤٧  $6\frac{6}{7}$

$\frac{17}{5}$

$\frac{48}{7}$

٤٩ ما قاعدة الدالة التي مُخرجات الأعداد ١، ٠، ٦ وعلى الترتيب هي ٤، ٥، ١٠؟

قاعدة الدالة: س+4

٤١ إذا كانت كتلة مشعل ٢٥٩٠٠ جرام، فما كتلته بالكيلو جرام؟

(أ) ٢,٥٩ كجم

(ب) ٢٥,٩ كجم

(ج) ٢٥٩ كجم

(د) ٢٥٩٠ كجم

٤٢ حليب: قارورة حليب سعتها ٣ لترات فما سعتها بالملتر؟

(أ) ٣٠ مل

(ب) ٣٠٠ مل

(ج) ٣٠٠٠ مل

(د) ٣٠٠٠٠ مل

٤٣ أي تقدير أفضل لقياس سعة قارورة ماء ٣٦٠ مللترًا أم ٣٦٠ لترًا؟

التقدير الأفضل 360 مل

٤٤ قدر طول البطارية أدناه، ثم أوجد طولها الحقيقي؟



التقدير 7 سم

الطول الحقيقي 6 سم

اكتب كلاً ممّا يأتي في صورة كسر غير فعليّ.

٤٦  $7\frac{3}{8}$

$\frac{59}{8}$

٤٥  $1\frac{7}{8}$

$\frac{15}{8}$