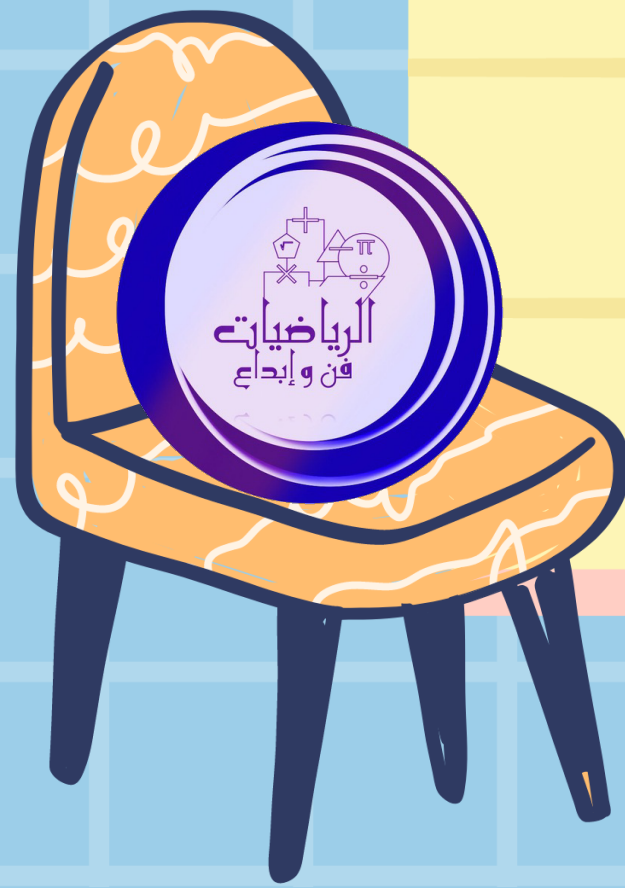


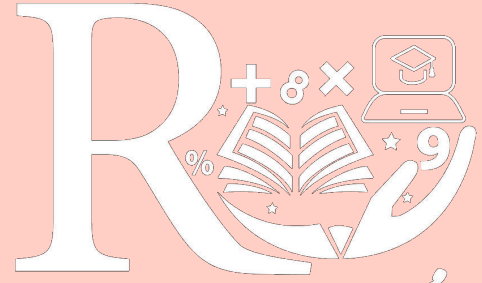
التحويل بين الوحدات في النظام المتري



 @hnoood_2014



رقم الصفحة



مجموعة رفة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

٦٨

التحويل بين الوحدات في النظام المتري

٤ - ٥

استعد

فكرة الدرس

أحوّل الوحدات ضمن النظام المتري.

السلعة	جم	كجم
القمح	٧٢٨٠٠	٧٢,٨
الأرز	٣٩٤٠٠	٣٩,٤
الأسماك الطازجة	٥٣٠٠	٥,٣
اللحوم الحمراء	١١٤٠٠	١١,٤

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

١ كم جرامًا مقدار ما يستهلكه الفرد من القمح سنويًا؟

٢ كم كيلو جرامًا من القمح يستهلك الفرد سنويًا؟

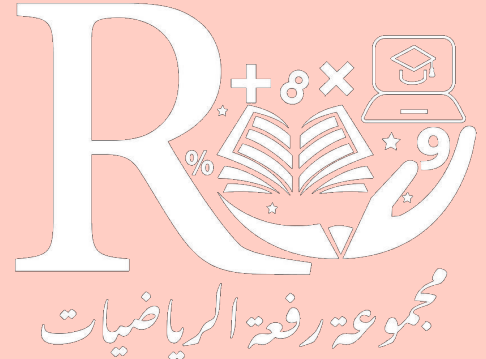
٣ ما العلاقة بين الكميات التي حصلت عليها في جوابي السؤالين السابقين؟

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



الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة



مجموعة رتبة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

٦٨

للتحويل من وحدةٍ متريةٍ إلى أخرى في النظام المتري، نضربُ في قُوَى العشرةِ أو نقسمُ عليها. واللوحَةُ الآتيةُ تبيِّنُ العلاقةَ بينَ الوحداتِ المتريةِ وقُوَى العددِ ١٠

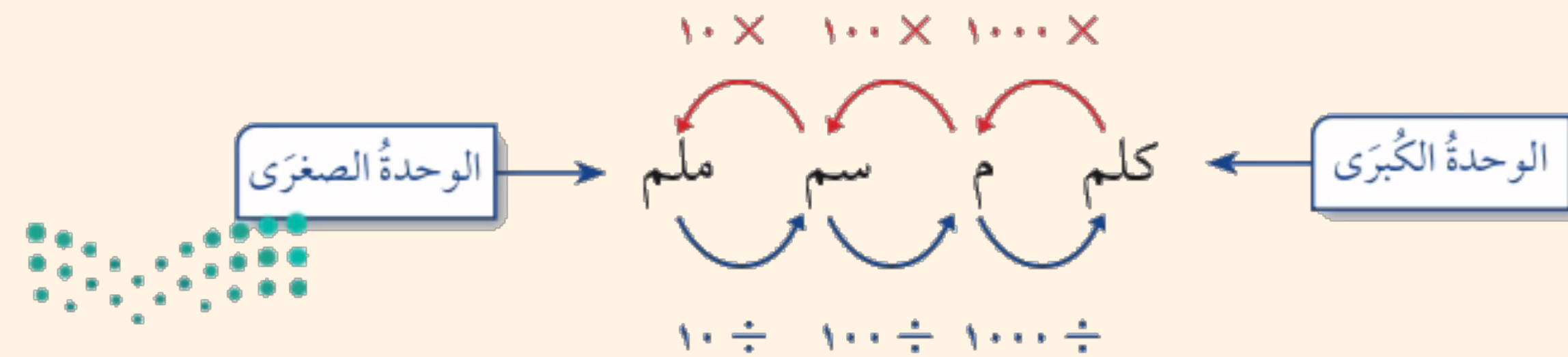
١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠,١	٠,٠١	٠,٠٠١
الألوف	المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار	الأجزاء من مئة	الأجزاء من ألف
كيلو	هكتو	ديكو	وحدة الأساس	ديسي	سنتي	ملي

كُلُّ قيمةٍ منزليةٍ تعادلُ ١٠ أمثالِ القيمةِ المنزليةِ التي عن يمينها.

وهناك طريقتانٍ للتحويلِ بينَ الوحداتِ المتريةِ:

- استعملُ عمليةَ الضربِ عندَ التحويلِ منَ وحدةٍ إلى وحدةٍ أصغرَ منها.
- استعملُ عمليةَ القسمةِ عندَ التحويلِ منَ وحدةٍ إلى وحدةٍ أكبرَ منها.

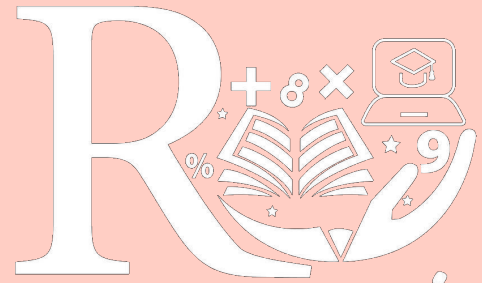
ويمكنك استعمالُ الشكلِ الآتي عندَ التحويلِ بينَ الوحداتِ المتريةِ:



الرياضيات
فن وإبداع



رقم الصفحة



مجموعة رتبة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

٦٩

تحويل الوحدات المترية

مثالان

اكتب العدد المناسب في الفراغ:

١ ■ ملم = ٢٦ سم

بما أن ١ سنتيمتر = ١٠ ملمترات، إذن اضرب ٢٦ في ١٠

$$٢٦٠ = ١٠ \times ٢٦$$

وعليه فإن ٢٦٠ ملم = ٢٦ سم.

٢ ■ ١٣٥ جم = كجم

بما أن ١٠٠٠ جم = ١ كجم، إذن اقسم ١٣٥ على ١٠٠٠

وعليه فإن ١٣٥ جم = ٠,١٣٥ كجم.

تحقق من فهمك:

اكتب العدد المناسب في الفراغ:

(أ) ١٣٥ مل = ل ■ (ب) ٥ سم = ملم ■ (ج) ملجم = ٨٢ جم ■

إرشادات للدراسة

للتحقق من معقولية

الحل: بها أن البلمتر

أصغر من السنتمتر، فإن

عدد البلمترات التي تساوي

٢٦ سنتمترًا يجب أن

يكون أكبر من ٢٦ ملم، وبها

أن

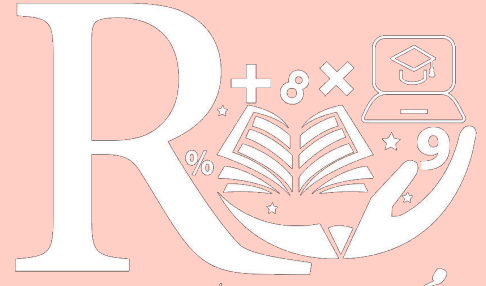
النتيجة كانت ٢٦٠ ملم، وهو

أكبر من ٢٦ ملم، فإن

الجواب معقول.



رقم الصفحة



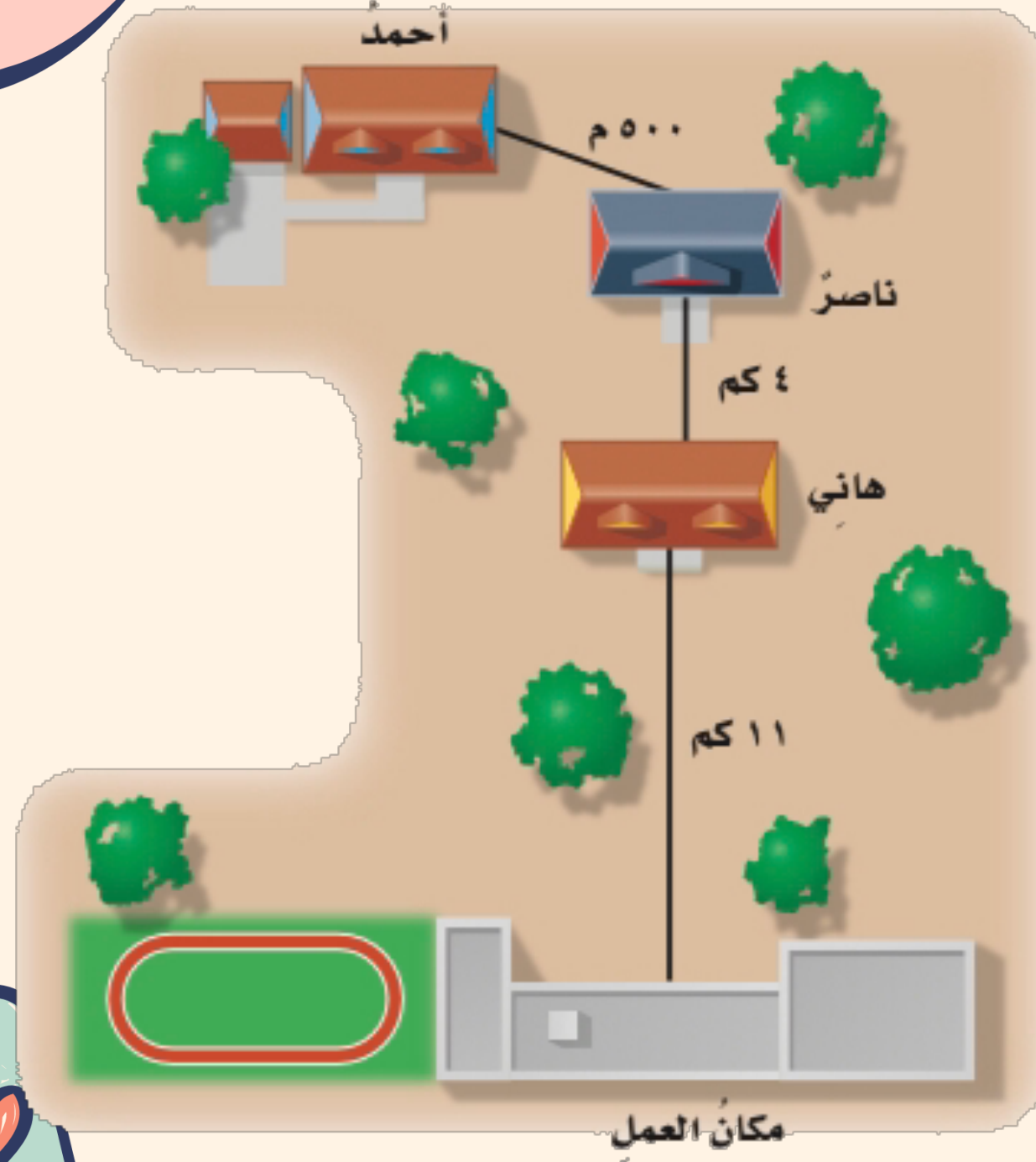
مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

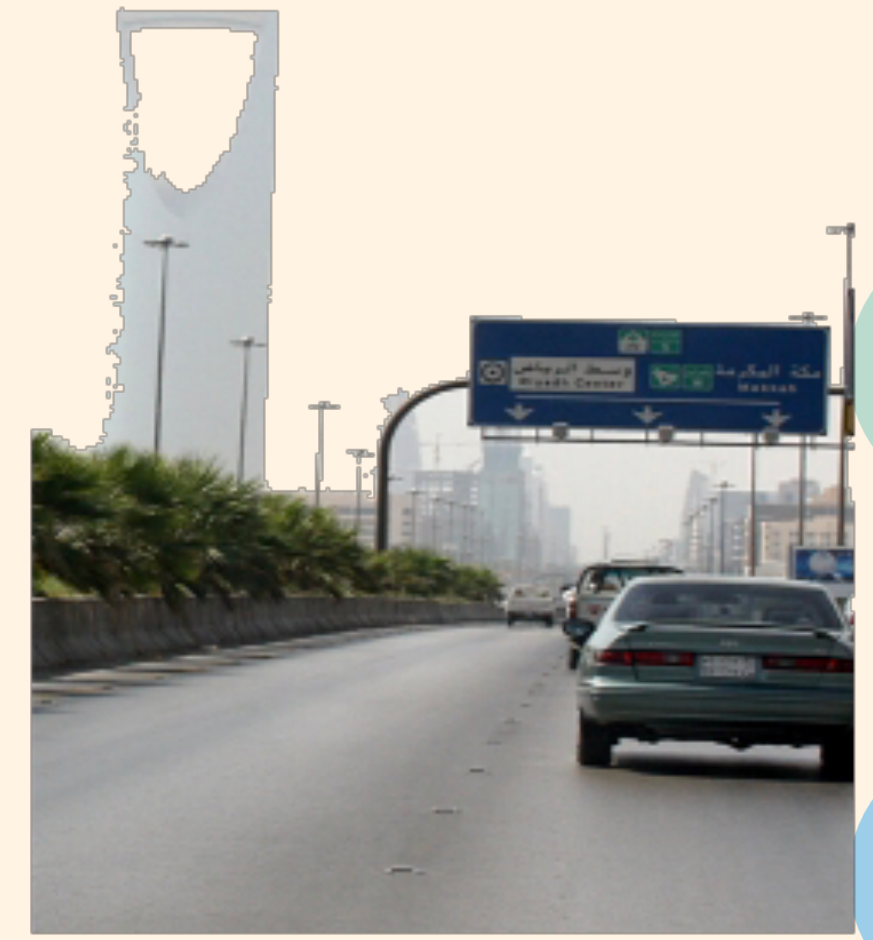
٦٩

مثال من واقع الحياة

الطريق إلى العمل: اتفق أحمد مع كل من ناصر وهاني على أن يصطحبهما من بيتيهما إلى العمل. فكم كيلومترًا قطع أحمد من بيته إلى مكان العمل؟



أولاً: حول ٥٠٠ متر إلى كيلومترات. بما أن ١٠٠٠ م = ١ كلم، لذا اقسّم ٥٠٠ على ١٠٠٠ وعليه فإن، ٥٠٠ م = ٠,٥ كلم
اجمع لإيجاد الناتج الكلي للمسافة المقطوعة.
 $٠,٥ + ٤ + ١١ = ١٥,٥$ كلم
إذن قطع أحمد ١٥,٥ كلم.



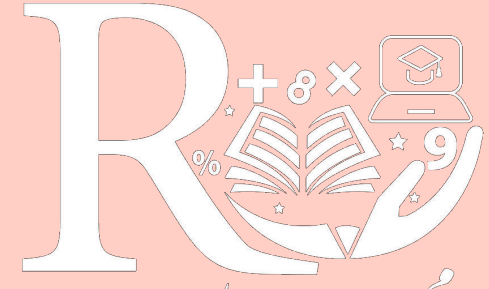
الربط بالحياة:

يمثل طريق الملك فهد في مدينة الرياض أحد المحاور الرئيسة الثلاثة لشبكة النقل في المدينة، وقد تم الانتهاء من تنفيذ عام ١٤١١هـ، بطاقة استيعابية بلغت ١٦٠ ألف سيارة يوميًا، بالإضافة إلى ٦٠ ألف سيارة لطرق الخدمة.



الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة



مجموعة رفق الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

٦٩

تحقق من فهمك:



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



رقم الصفحة



تأكّد



اكتب العدد المناسب في الفراغ:

١ ٩٥ جم = ملجم

٢ ٥ ل = مل

٣ ٨ ملم = سم

٤ ل = ٧٥ مل

٥ ٢٠٥ ملجم = جم

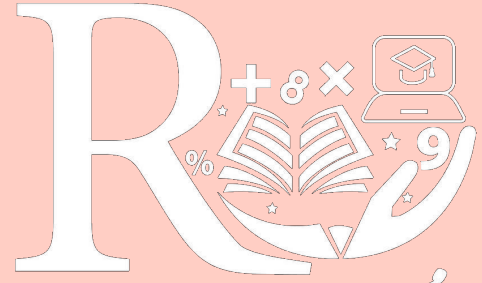
٦ ٨٥ ملم = سم

٧ **سفر:** قطعت عائلة أحمد ١٦٧ كيلومترًا 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؟



تدرّب، وحلّ المسائل

رقم الصفحة



مجموعة رفقّة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

اكتب العدد المناسب في الفراغ:

٨ ل = ٩٥ مل

١١ سم = ٣٥٤ م

١٤ م = ٤ ملم

١٧ جم = ٧ ملجم

٩ جم = ١٩٠٠ ملجم

١٢ ملجم = ٦ جم

١٥ ل = ١٨ مل

١٨ جم = ١٣٠٠ كجم

١٠ ملم = ٥٢ سم

١٣ مل = ٢٣٨ ل

١٦ ل = ١٣٦ مل

١٩ م = ٤٥٠ كلم



رقم الصفحة



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

٢١ سباق: يبلغ طول مضمار أحد السباقات ٢٠٠ متر. فإذا أراد سعود أن يركض كيلومترًا واحدًا في هذا المضمار، فما عدد الدورات التي عليه أن يقطعها؟

اكتب العدد المناسب في الفراغ:

٢٣ ٢٥٠ ملم = كلم

٢٢ ٥٠٠ ملجم = كجم

٢٥ ٣ كلم = سم

٢٤ ٢٠٠ مل = ل



رقم الصفحة

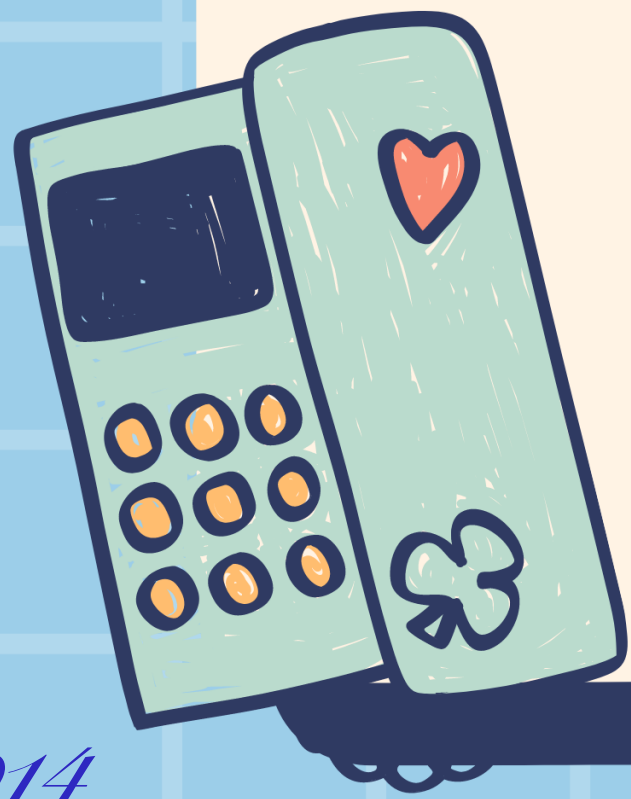


٧٠

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

٢٦ ٤, ٢ كجم، ٤٢٠ جم، ٤٠٠٠٠٠ ملجم ٢٧ ٥٦٠ ملم، ٥٥ سم، ٦, ٥ كلم

٢٨ ٦٣٠ ملجم، ٦٣ جم، ٦, ٣ كجم ٢٩ ٨, ٢ كلم، ٨٥٠٠ ملم، ٨, ٢ كلم



رقم الصفحة



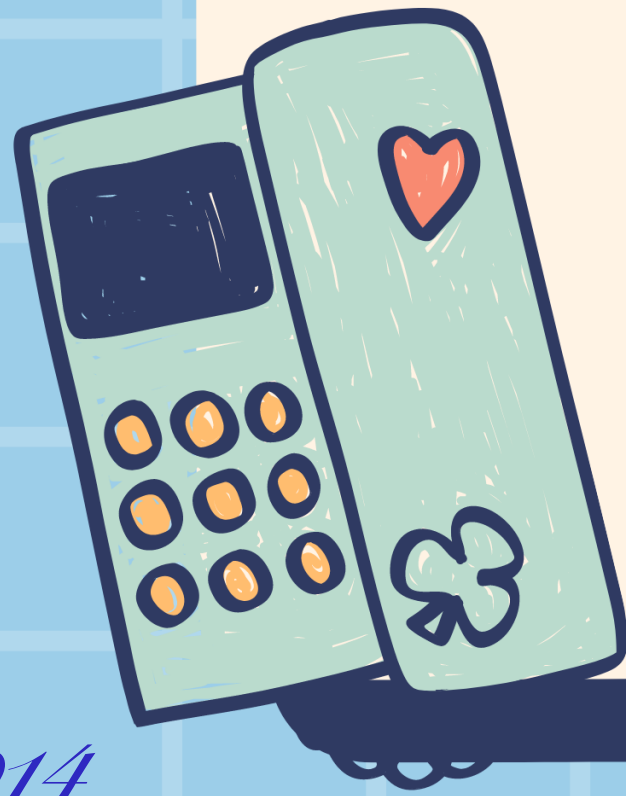
٧١

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

٣٠ حجاج: الجدول المجاور يبين المسافة بين المسجد الحرام وسكن بعض الحجاج، فكم كيلومترًا تبلغ المسافة بين سكن حجاج مصر والمسجد الحرام ذهابًا وإيابًا؟

٣١ لياقة: يمشي صفوان ٧٥,٠ كيلومتر يوميًا، فكم مترًا يمشي في خمسة أيام؟

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



رقم الصفحة



٧١

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

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



مسائل

مهارات التفكير العليا

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

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

٣٧ **اختر طريقة:** ما الأداة التي يمكن أن تستعملها ربة منزل لمعرفة عدد أكواب العصير التي سعة كل منها ٤٠٠ مللتر، ومجموع سعتها جميعًا ١٠ لترات؟ برز سبب اختيارك هذه الطريقة، ثم استعمل ما تحتاج إليه من الأدوات الآتية لحل المسألة:

آلة حاسبة

ورقة / قلم

أكواب حقيقية

٣٨ **اكتشف الخطأ:** أرادت خلود وأمل تحويل ٤٧٠ مللترًا إلى لترات. فأيهما كانت إجابتها صحيحة؟ فسّر إجابتك.

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

$$٤٧٠ \div ١٠٠٠ = ٠,٤٧ \text{ ل}$$

رقم الصفحة



٧١

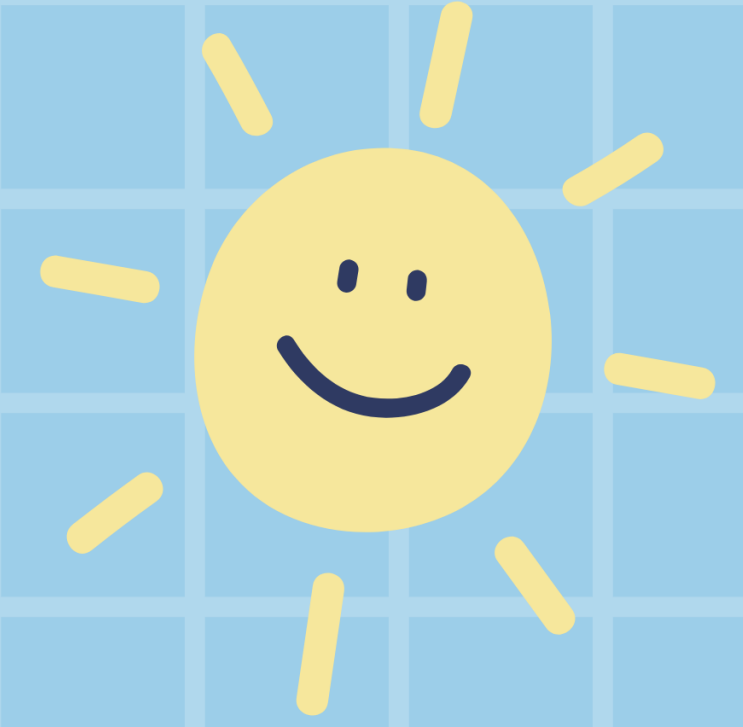




الواجب



سؤال :



رقم الصفحة :



@hnoood_2014

