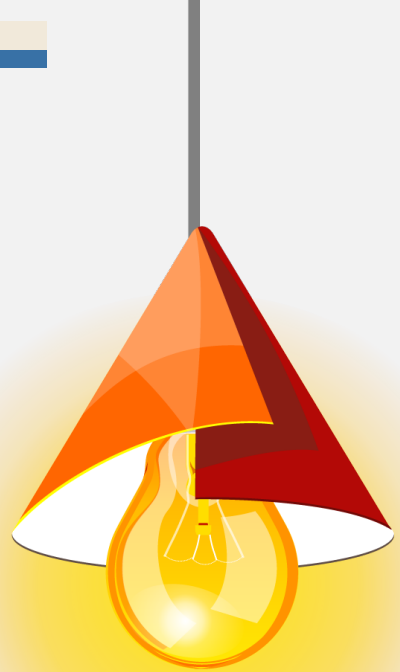


سلسلة عروض رفعة الرياضيات

عروض الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

حل الواجب

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - تنمية

مهارة سابقة

مهارة سابقة : اضرب:

٣٤ $١٤,٥ \times ٨,٢$

٣٥ $٧,٠٣ \times ٤,٦$

٣٦ $٩,٢٩ \times ١٥,٣$

٣٧ $١,٨٤ \times ١٦,٧$

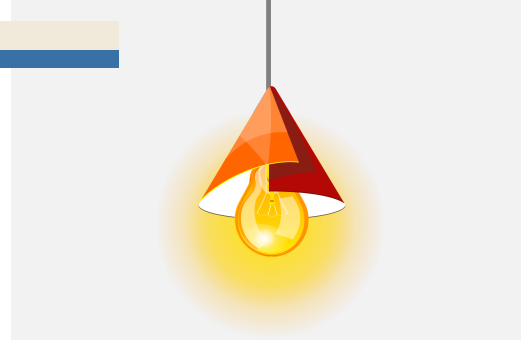
٤

التحويل بين الوحدات المترية

اليوم :

التاريخ :

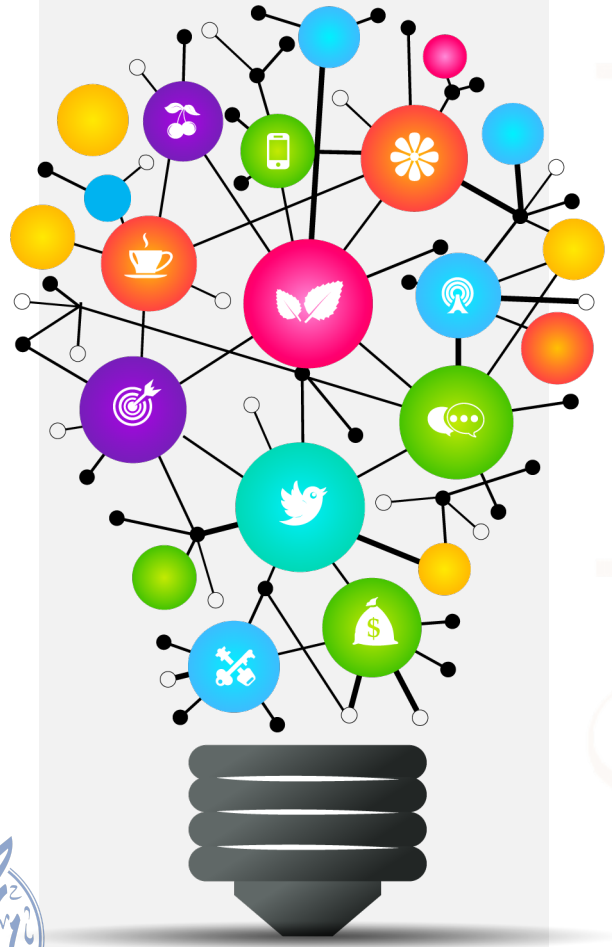
الحصة :



جدول التعلم

ماذا تعرف	ماذا سنتعلم	ماذا تعلمنا اليوم

عنوان الدرس



فكرة الدرس

أحول بين الوحدات المترية للطول والسعة والكتلة

المفردات

النظام المتري

المتر

اللتر

الكيلو جرام

الجرام

استعد

يُبيِّن الجدول المجاور طول أداتين.

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

١ اختر ثلاث أدوات أخرى، وسجّلها في الجدول، وأوجدْ أطوالها كما هو مبيَّن، ثم أوجدْ عرْضَ الأدوات الخمس إلى أقرب ملِّمتر، وإلى أقرب جزء من ١٠ من السَّنتمتر.

٢ قارنْ بين قياسات الأدوات، واكتب قاعدة تصف كيفية التحويل من ملمتر إلى سنتمتر.

٣ قِسْ طول غرفة الصَّفِّ بوحدة المتر، ثم خمِّنْ كيف يمكن تحويل هذا القياس إلى سنتمترات. وَضِّحْ إجابتك.

استعد

يُعدُّ **النظام المتري** في القياس نظامًا عشريًّا، وفي هذا النظام يُعدُّ **المتر** (م) الوحدة الأساسية للطول. ويُبيِّن الجدول التالي عَلاقة وحدات الطول بالمتر:

الوحدة	الرمز	علاقتها بالمتر	
الكيلومتر	كلم	١ كلم = ١٠٠٠ م	١ م = ٠,٠٠١ كلم
المتر	م	١ م = ١ م	
السنتمتر	سم	١ سم = ٠,٠١ م	١ م = ١٠٠ سم
الملمتر	ملم	١ ملم = ٠,٠٠١ م	١ م = ١٠٠٠ ملم

استعد

يُعدُّ **اللِّتر** (ل) الوحدة الأساسيَّة للسَّعة ، كما يُعدُّ **الكيلوجرام** (كجم) الوحدة الأساسيَّة لقياس الكتلة، وَيُعدُّ **الجرام** من وحدات قياس الكتلة الشائعة الاستعمال (الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام).

وللتحويل من وحدة طول أو سعة أو كتلة إلى أخرى، يمكنك استعمال العَلاقة بين الوحدتين والضرب في القوة المناسبة للعدد ١٠ أو القسمة عليها.

مثال

١ **حوِّلْ ٤,٥ لترات إلى ملِّلترات.**

لإجراء التَّحويل، استعمِل العلاقة التالية: ١ ل = ١٠٠٠ ملل .

١ ل = ١٠٠٠ ملل — اكتب العلاقة

٤,٥ × ١ ل = ٤,٥ × ١٠٠٠ ملل — اضرب كلا الطرفين في ٤,٥

٤,٥ ل = ٤٥٠٠ ملل — لضرب ٤,٥ × ١٠٠٠ حرّك الفاصلة العشرية ٣ منازل إلى اليمين

تطوير - إنتاج - توزيع

مثال

٢ حوِّل ٥٠٠ ملم إلى أمتار.

لإجراء التَّحويل، استعمل العلاقة التَّالية: ١ ملم = ٠,٠٠١ م .

١ ملم = ٠,٠٠١ م	اكتب العلاقة
٥٠٠ × ١ ملم = ٥٠٠ × ٠,٠٠١ م	اضرب كلا الطرفين في ٥٠٠
٥٠٠ ملم = ٠,٥ م	لضرب ٥٠٠ في ٠,٠٠١، حرّك الفاصلة العشرية ثلاث منازل إلى اليسار

تحقق من فهمك

أكملْ ما يأتي:

أ) ٢٥,٤ جم = ■ جم

ب) ١٥٨ ملم = ■ م

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - تعليم

مثال من واقع الحياة

٣ **جمال:** تُعد الجِمال من أكثر الحيوانات تكيفًا مع البيئة الصحراوية. استفد من المَعلومات الواردة إلى اليمين في إيجاد أقصى كتلة للجَمل بوحدة الجرام.

استعمل العلاقة التالية: ١ كجم = ١٠٠٠ جم

١ كجم = ١٠٠٠ جم — اكتب العلاقة

٦٩٠ × ١ كجم = ٦٩٠ × ١٠٠٠ جم — اضرب كلا الطرفين في ٦٩٠

٦٩٠ كجم = ٦٩٠ ٠٠٠ جم — لضرب ٦٩٠ في ١٠٠٠، حرّك الفاصلة العشرية ٣ منازل إلى اليمين.

إذن أقصى كتلة للجَمل هي ٦٩٠ ٠٠٠ جم .

تحقق من فهمك

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

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

التحويل بين الوحدات المترية

لتحويل القياسات بين الوحدات الإنجليزية والوحدات المتريَّة، استعمل العلاقات في الجدول أدناه.

العلاقات بين الوحدات الإنجليزية والوحدات المترية — مفهوم أساسي

نوع القياس	الإنجليزية		المترية
الطول	١ بوصة	≈	٢,٥٤ سنتمتر (سم)
	١ قدم	≈	٠,٣٠ متر (م)
	١ ياردة	≈	٠,٩١ متر (م)
	١ ميل	≈	١,٦١ كيلو متر (كلم)
الكتلة	١ رطل	≈	٤٥٣,٦ جرامًا (جم)
	١ رطل	≈	٠,٤٥٣٦ كيلوجرام (كجم)
	١ طن	≈	٩٠٧,٢ كيلوجرام (كجم)
السعة	١ كوب	≈	٢٣٦,٥٩ ملليترًا (ملل)
	١ جالون	≈	٣,٧٩ لترات (ل)

مثال

٤ **حوِّلْ ١٧,٢٢ بوصة إلى سنتمترات، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة.**

استعمِل العلاقة ١ بوصة ≈ ٢,٥٤ سم

١ بوصة ≈ ٢,٥٤ سم — اكتب العلاقة.

١٧,٢٢ × ١ بوصة ≈ ١٧,٢٢ × ٢,٥٤ سم — اضرب كلا الطرفين في ١٧,٢٢.

١٧,٢٢ بوصة ≈ ٤٣,٧٣٨٨ سم — بسّط

إذن ١٧,٢٢ بوصة تساوي ٤٣,٧٤ سم تقريبًا.

٥ **حوِّلْ ٨٢٨,٥ ملل إلى أكواب، وقرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة.**

استعمِل العلاقة ١ كوب ≈ ٢٣٦,٥٩ ملل؛ لذا اضرب في $\frac{\text{١ كوب}}{\text{٢٣٦,٥٩ ملليتر}}$

$$\text{٨٢٨,٥ ملل} \approx \text{٨٢٨,٥ ملل} \times \frac{\text{١ كوب}}{\text{٢٣٦,٥٩ ملل}} \approx \frac{\text{٨٢٨,٥ كوب}}{\text{٢٣٦,٥٩}} \approx \text{٣,٥ أكواب}$$

إذن ٨٢٨,٥ ملل يساوي ٣,٥ أكواب.

تحقق من فهمك

أكمِلْ كلًّا من الجملتين الآتيتين، ثم قرِّب النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

د) ٢٢,٠٩ رطلًا ≈ ■ كجم

هـ) ٣٥,٨٥ ل ≈ ■ جالون

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

مثال من واقع الحياة

٦ **ضوء:** تبلغ سرعة الضوء حوالي ١٨٦٠٠٠ ميل لكلِّ ثانية. أوجد السُّرعة التقريبية للضوء بوحدة الكيلومتر لكلِّ ثانية.

بما أنّ ١ ميل ≈ ١,٦١ كلم، لذا اضرب في $\frac{\text{١,٦١ كلم}}{\text{١ ميل}}$

$$\frac{\text{١٨٦٠٠٠ ميل}}{\text{١ ث}} \approx \frac{\text{١٨٦٠٠٠ ميل}}{\text{١ ث}} \times \frac{\text{١,٦١ كلم}}{\text{١ ميل}}$$

اضرب في $\frac{\text{١,٦١ كلم}}{\text{١ ميل}}$

$$= \frac{\text{٢٩٩٤٦٠ كلم}}{\text{١ ث}}$$

بسّط

تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك

و) **فيزياء:** قُذِف جسم رأسيًّا إلى أعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣م/ ث، أوجد سرعته الابتدائية بوحدة القدم لكل ثانية.

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

تأكد

أكملْ كل جملة ممَّا يأتي، ثم قرِّبْ النَّاتج إلى أقرب جزء من مئة:

١ ٣,٧ م = ■ سم

٢ ٥٥٠ م = ■ كلم

٣ ١٤٦ كجم = ■ جم

٤ ٩,٣٦ ياردات ≈ ■ سم

٥ ٥٨,١٤ كجم ≈ ■ رطلا

٦ ٣٨,٤٤ سم ≈ ■ بوصة

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

تأكد

٧ **رياضة :** شاركَ فريق رياضيٌّ في سباق جري مسافته ١٦٠٠ م. احسبْ هذه المسافة بالأقدام.

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - تربية

تدرب وحل المسائل

أكملْ كلًّا ممَّا يأتي، ثم قرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٨ ٧٢٠ سم = ■ م

٩ ٩٨٣ ملم = ■ م

١٠ ٠,٠٣ كجم = ■ جم

١١ ٨٢,١ جم = ■ كجم

١٢ ٩,١ ل = ■ ملل

١٣ ٣,٧٥ أكواب ≈ ■ ملل

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

تدرب وحل المسائل

٢٠ **دراجات:** يقود سعد دراجته بسرعة تبلغ ١٨ كيلومترًا في السَّاعة، فما سرعته بالأميال في السَّاعة الواحدة؟

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

تدرب وحل المسائل

رتِّب كلَّ مجموعة من القياسات التَّالية من الأصغر إلى الأكبر:

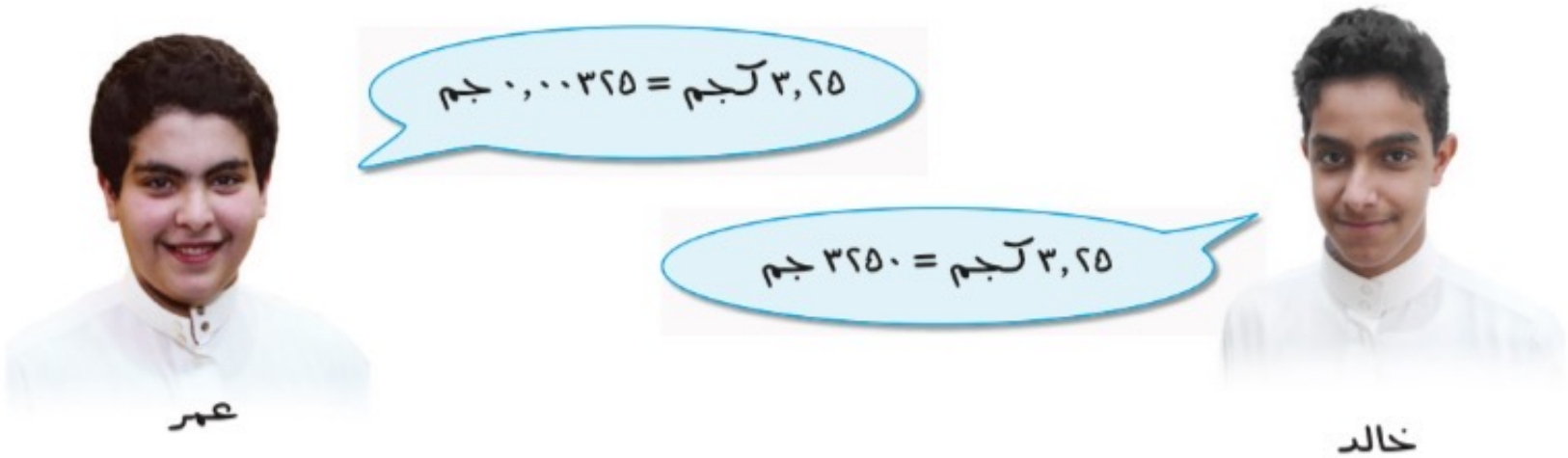
٢١ ٠,٠٢ كلم، ٥٠ م، ٣٠٠٠ سم

٢٢ ٠,٣٢ كجم، ٣٤٥ جم، ٣٥١٠٠ ملجم

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توزيع

مهارات التفكير العليا

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



تدرب على اختبار

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

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

أ) ٠,٣٩ كجم
ب) ٣٩ كجم
جـ) ٣,٩ كجم
د) ٣٩٠ كجم

٢٩ أي علاقة مما يأتي صحيحة؟

أ) ١ جرام يساوي $\frac{١}{١٠٠}$ سنتمتر

ب) ١ متر يساوي $\frac{١}{١٠٠}$ سنتمتر

جـ) ١ جرام يساوي $\frac{١}{١٠٠٠}$ كيلوجرام

د) ١ مللتر يساوي $\frac{١}{١٠٠}$ لتر

الواجب

سؤال رقم ١١ و ١٢ و ١٣و ١٩ من اسئلة تدرب وحل المسائل