



الكتلة والوزن

مي العاني

المادة : العلوم
الصف : الثالث



Monday, 1/3/2021



الوقاية من فايروس كورونا



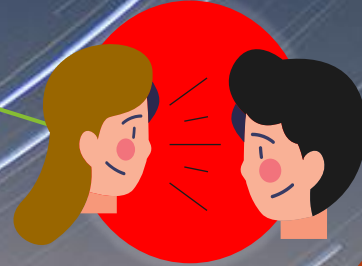
غسل اليدين بالصابون



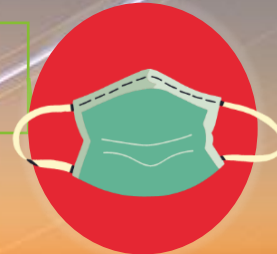
تجنب لمس العينين والأنف بيد ملوثة



تجنب الاتصال المباشر مع الآخرين



لا تشارك كماتك مع الآخرين



قياس كتلة المادة



نظام النقاط



طالب الشهر
5 نقطة/نقاط



المبدع
4 نقطة/نقاط



المؤدي الأفضل
3 نقطة/نقاط



مراحل سير الحصة

دورة التعلم الخماسية 5E



- | | |
|-------------|--------------------|
| Engagement | 1. مرحلة الانشغال |
| Exploration | 2. مرحلة الاستكشاف |
| Explanation | 3. مرحلة التفسير |
| Elaboration | 4. مرحلة التوسع |
| Evaluation | 5. مرحلة التقويم |

مرحلة : التحفيز

Whole Class



التهيئة الحافزة

نشاط : الرابط العجيب

ما الرابط العجيب بين هذه الصور؟



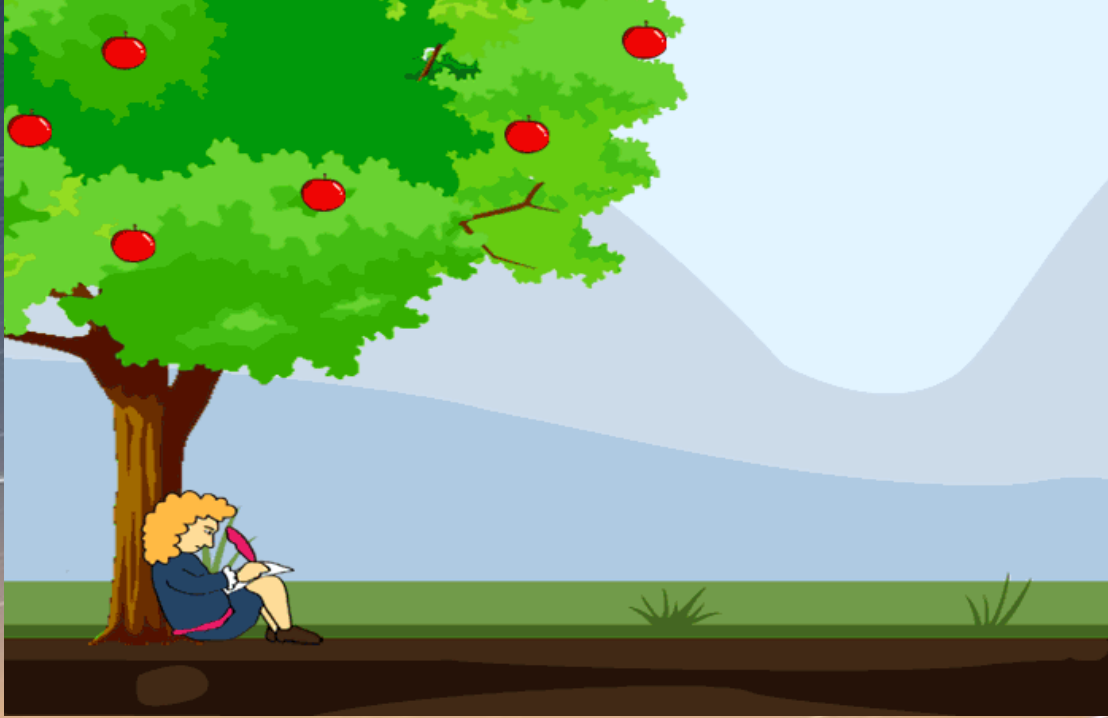
جميع الأشياء تسقط على الارض بفعل الجاذبية الأرضية.

5

الكتلة والوزن

ناتج التعلم:

يستقصي تأثير قوة الجاذبية الأرضية على كتلة الأجسام.

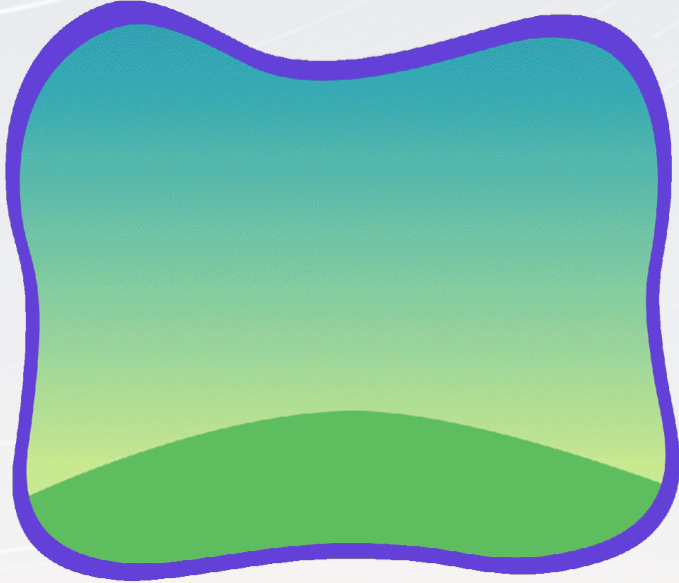


كلمات الدرس:
mass الكتلة
weight الوزن
gravity الجاذبية

الدرس: الكتلة والجاذبية
نتائج التعلم: يستقصي طريقة قياس كتلة المواد المختلفة.
كلمات الدرس: الكتلة mass measuring scale القياس measurement



الدرس: قياس كتلة المادة
 ناتج التعلم: يستقصي تأثير قوة الجاذبية الأرضية على كتلة الأجسام.
 كلمات الدرس: الكتلة - mass - الوزن - gravity - الجاذبية



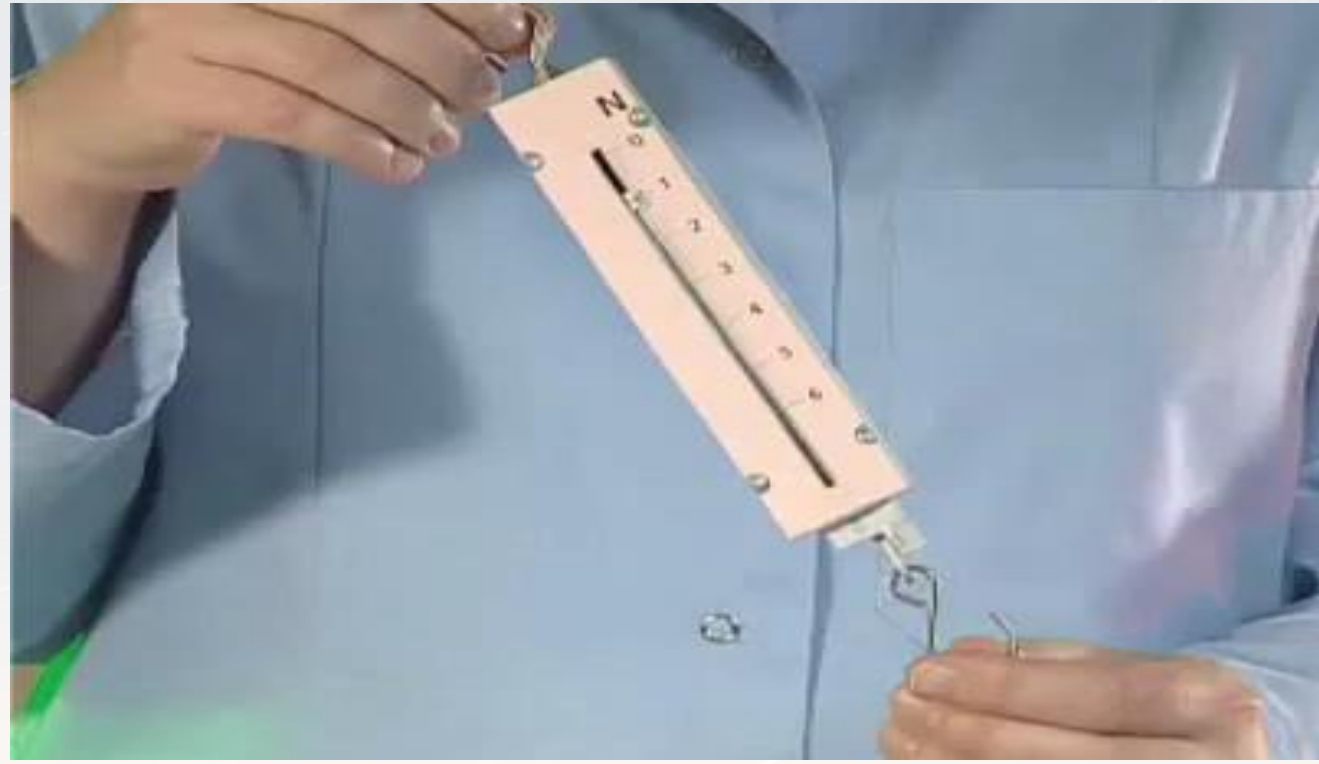
ما الاختلاف بين الكتلة والوزن؟

ماذا يحدث عندما تقفز في الهواء؟ هل ستصعد إلى الأعلى بعيداً؟ لا، ستعود إلى الأرض. هذا يحدث بسبب الجاذبية. الجاذبية هي قوة شدّ تُبقيك على الأرض.

الجاذبية تمنعك أنت وكلّ شيء على الأرض من التّحليق إلى الفضاء.

الدرس: الكتلة والجاذبية
نتج التعلم: يستقصي طريقة قياس كتلة المواد المختلفة.
كلمات الدرس: الكتلة mass measuring scale القياس measurement

كيف نقيس الوزن ؟



الدرس: قياس كتلة المادة
نتاج التعلم: يستقصي تأثير قوة الجاذبية الأرضية على كتلة الأجسام.
كلمات الدرس: الكتلة - mass - الوزن - weight - الجاذبية gravity



▲ تُستخدَم الموازين
الزُّنبركيَّة لِقياسِ الوزنِ.



يُمْكِنُ قِيَاسُ الْمِقْدَارِ الَّذِي تَشُدُّكَ بِهِ جاذبيَّةُ الأَرْضِ. هذا
القِيَاسُ هُوَ وَزْنُكَ. **الْوِزْنُ** هُوَ مِقْيَاسُ شِدَّةِ الجاذبيَّةِ عَلَيْكَ.
يُمْكِنُ قِيَاسُ الوِزْنِ بِاسْتِخْدَامِ مِيزَانِ زُنْبُرْكَيِّ.



<https://edushare.moe.gov.ae/Uploads/Resources/6c5f3d7d-e0ee-4775-92c2-c762a3b9727d/index.html>

النشاط: حدّد ما إذا كانت كل عبارة صوابًا أم خطأ.

خطأ	صواب	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	يشير الوزن المعلق على حبل دائمًا عموديًا للأسفل باتجاه الأرض.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تجعل الجاذبية الأجسام تنجذب نحو بعضها البعض.

خطأ	صواب	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تبدل الأرض فقط قوة جاذبية.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	الجاذبية ليست قوة.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تنجذب الجاذبية الأرضية القمر.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تعمل الجاذبية دائمًا باتجاه مركز الكوكب.





جسم كتلته 1 kg يزن 9.8 N على الأرض. على القمر، يزن نفس الجسم فقط 1.6 N.

الدرس: قياس كتلة المادة
 ناتج التعلم: يستقصى تأثير قوة الجاذبية الأرضية على كتلة الأجسام.
 كلمات الدرس: الكتلة - mass - الوزن - weight - الجاذبية gravity

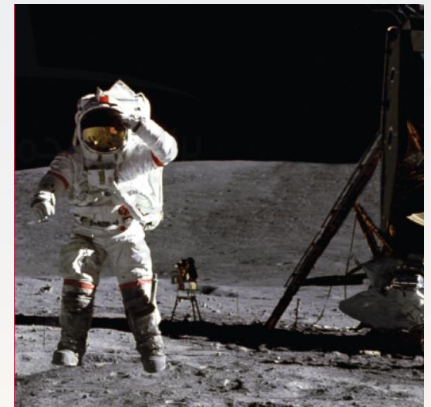
قوة الجاذبية على القمر أضعف من قوة جذب الأرض،
 ما السبب في ذلك؟



الوزن يختلف عن الكتلة. إذا زُرْتُ القَمَرَ، فستبقى كتلتك كما هي. المادة في داخلِك لن تتغيَّر. لكن وزنك سيتغيَّر. هذا لأنَّ شَدَّ جاذبيَّةِ القَمَرِ أضعفُ من شَدَّ جاذبيَّةِ الأرض. وزنك على القمر سيكون أقل من وزنك على الأرض.

مراجعة سريعة

3. كيف يختلف الوزن عن الكتلة؟



يعتمد الوزن على شدَّ الجاذبيَّة.

بينما الكتلة هي نفسها مهما

كانت الجاذبيَّة.



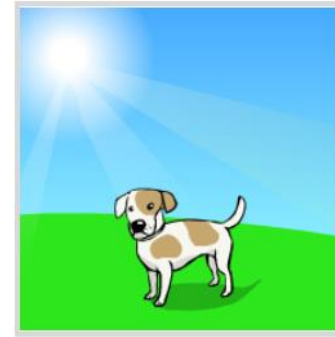
<https://edushare.moe.gov.ae/Uploads/Resources/6c5f3d7d-e0ee-4775-92c2-c762a3b9727d/index.html>

النشاط: اختر علامة "أكبر من" أو "أقل من" أو "يساوي" لتوضيح كيفية المقارنة بين وزني الفتى والكلب.



الأرض

▼ ---



الأرض



القمر

▼ ---

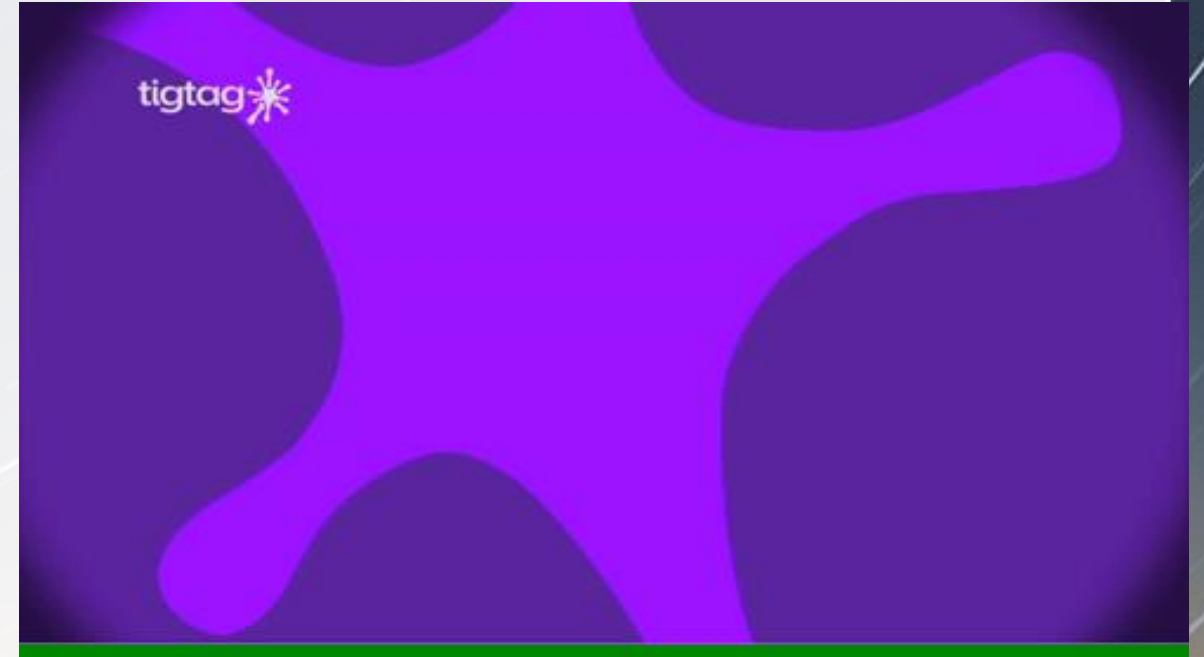


الأرض

الدرس: قياس كتلة المادة
نتاج التعلم: يستقصي تأثير قوة الجاذبية الأرضية على كتلة الأجسام.
كلمات الدرس: الكتلة - mass - الوزن - weight - الجاذبية - gravity



استراتيجية: اكتشاف اللغز؟





H.O.T

الدرس: قياس كتلة المادة
نتاج التعلم: يستقصي طريقة قياس كتلة المواد المختلفة.
كلمات الدرس: الكتلة mass measuring scale القياس measurement

يكون وزن المتسلق على سفح الجبل أقل من القيمة الفعلية , فسر السبب؟

بسبب بعده عن مركز الأرض لذلك تكون قوة الجاذبية أقل.



ابتكر طريقة تمكن الأشخاص الذين يحبون تسلق الجبال من حماية أنفسهم أثناء الصعود والنزول من الجبال العالية.



مرحلة : التقويم

تقييم ختامي على منصة Lms



UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION

