

قوة الاحتكاك

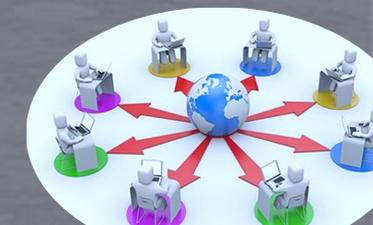


المادة : العلوم

الصف : الثالث

مي العاني

Sunday, 16/5/2021





نظام النقاط



طالب الشهر
5 نقطة/نقاط



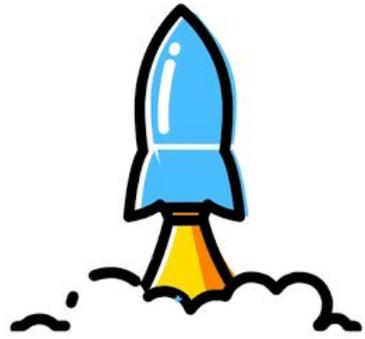
المبدع
4 نقطة/نقاط



المؤدي الأفضل
3 نقطة/نقاط

مراحل سير الحصة

دورة التعلم الخماسية 5E



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

مرحلة : الانشغال

التهيئة الحافزة

Wordwall : نشاط



أشياء تتحرك بقوة الدفع أشياء تتحرك بقوة السحب

<https://wordwall.net/ar/resource/684107/%D9%82%D9%88%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%81%D8%B9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%A8>

قوة الاحتكاك

ناتج التعلم:

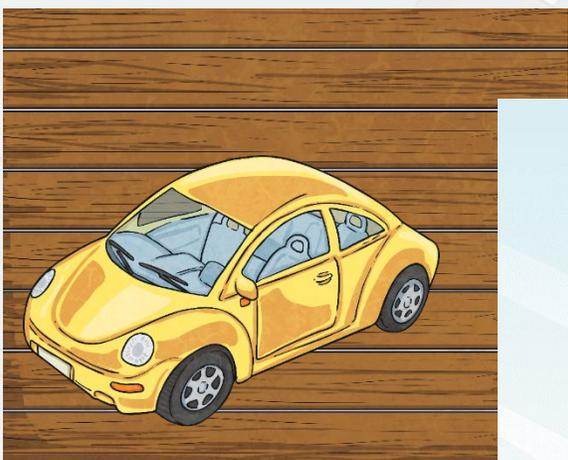
يستنتج أن الاحتكاك يمثل نوع من قوى التلامس التي تبطأ حركة الأجسام.

كلمات الدرس:

الاحتكاك **friction**

الأسطح الخشنة **rough surfaces**

الأسطح الناعمة **smooth surfaces**



الدرس : قوة الاحتكاك

نتاج التعلم: يستنتج أن الاحتكاك يمثل نوع من قوى التلامس التي تبطأ حركة الأجسام.

كلمات الدرس: الاحتكاك **friction** الأسطح الخشنة **rough surfaces** الأسطح الناعمة **smooth surfaces**

استراتيجية : أسمع وأشاهد وأدون



الدرس: قوة الاحتكاك

نتاج التعلم: يستنتج أن الاحتكاك يمثل نوع من قوى التلامس التي تبطأ حركة الأجسام.

كلمات الدرس: الاحتكاك **friction** الأسطح الخشنة **rough surfaces** الأسطح الناعمة **smooth surfaces**



ما هو الاحتكاك؟

ينزلق قالب ما على الأرض. ثم يبطئ ويتوقف. لماذا يحدث هذا؟ قوة تُسمى الاحتكاك هي التي تؤثر على القالب. **الاحتكاك** هو قوة تظهر عند ملامسة أحد الأجسام بالآخر. يدفع الاحتكاك الأجسام المتحركة بقوة ذات اتجاه معاكس لحركتها ويتسبب في إبطائها.

تَسْقُطُ الكُرَةُ عَلَى
الأَرْضِ وَتَتَدَخَّرُ، فَيَجْعَلُ
الاحتكاكُ سُرْعَةَ الكُرَةِ
بَطِيئَةً وَيُوقِفُهَا. ▼



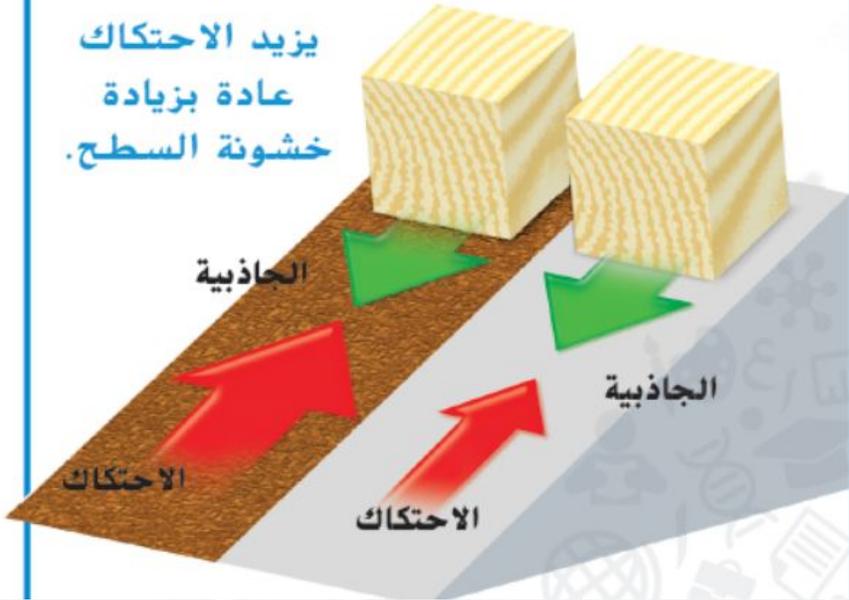
الدرس: قوة الاحتكاك

نتاج التعلم: يستنتج أن الاحتكاك يمثل نوع من قوى التلامس التي تبطأ حركة الأجسام.

كلمات الدرس: الاحتكاك **friction** الأسطح الخشنة **rough surfaces** الأسطح الناعمة **smooth surfaces**

المكعبات المنزلقة

يزيد الاحتكاك عادة بزيادة خشونة السطح.



تنتج الأسطح المختلفة كميات مختلفة من الاحتكاك. عادة ما ينتج عن الأسطح الخشنة مثل الصنفرة الكثير من الاحتكاك. أما الأسطح الملساء مثل الثلج فعادة ما ينتج عنها احتكاك أقل.



الدرس: قوة الاحتكاك

نتائج التعلم: يستنتج أن الاحتكاك يمثل نوع من قوى التلامس التي تبطأ حركة الأجسام.

كلمات الدرس: الاحتكاك **friction** الأسطح الخشنة **rough surfaces** الأسطح الناعمة **smooth surfaces**



▲ يسبب الاحتكاك بين دواسات الفرامل وإطار الدراجة إلى توقفها.

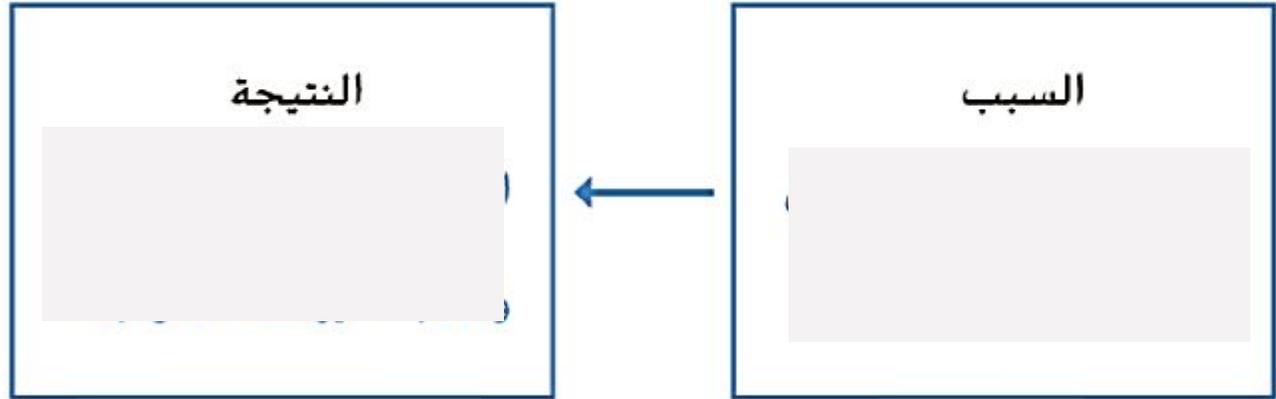
يستخدم الأشخاص الأشياء الزلقة للحد من الاحتكاك. عادة ما يتم وضع الزيت على الأجزاء المتحركة للحد من الاحتكاك. يستخدم الأشخاص الأشياء الخشنة أو اللزجة لزيادة الاحتكاك. تستخدم الفرامل في الدراجة الأربطة المطاطية لزيادة الاحتكاك. عندما تضغط على مقابض الفرامل، تضغط دواسات الفرامل على إطارات العجلة. يتسبب الاحتكاك بين المقابض والإطارات إلى توقف الدراجة.

تقييم مرحلي



مراجعة سريعة ✓

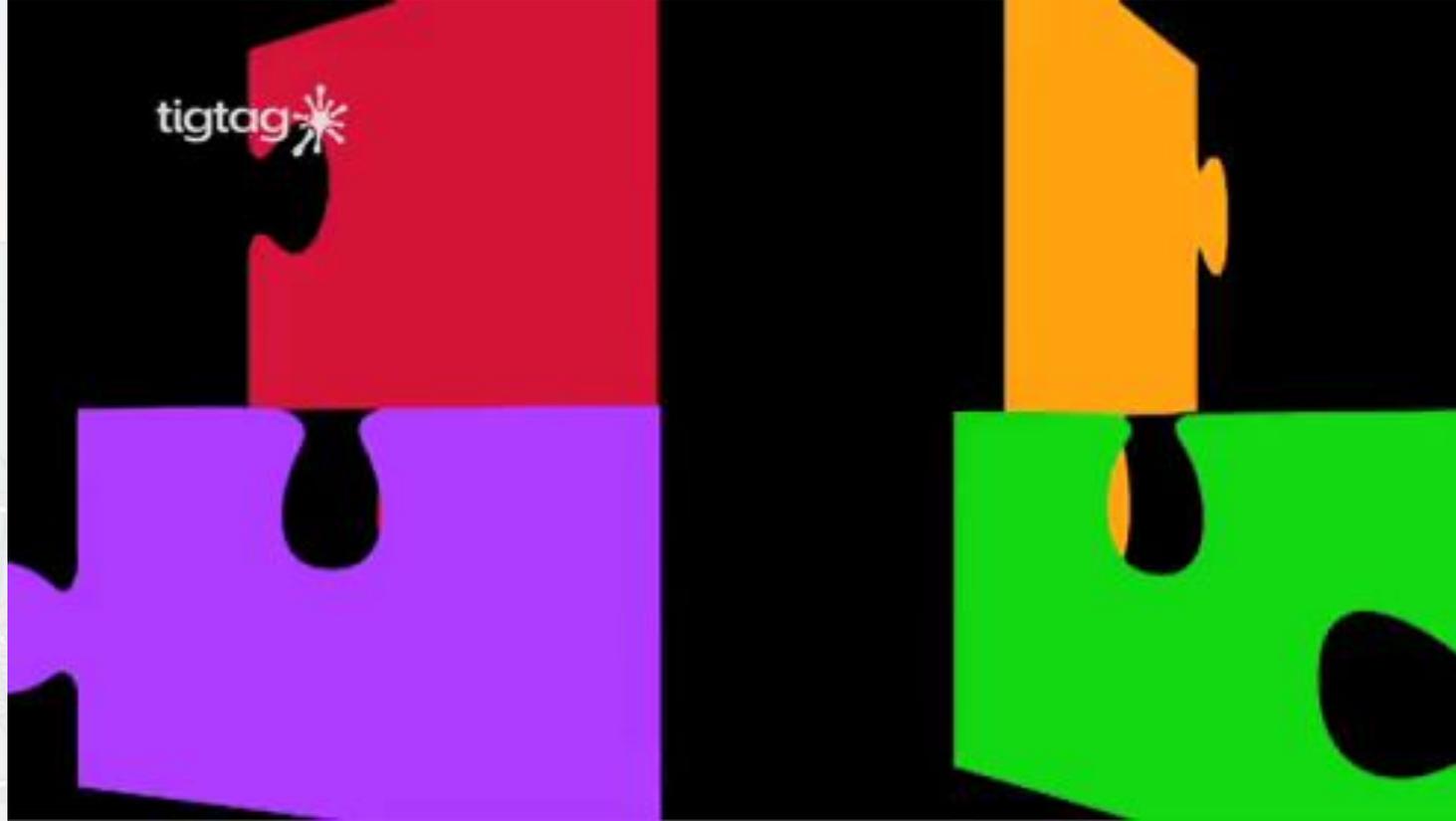
4. ما الذي يحدث عندما تضغط على فرامل اليد في الدراجة؟





استراتيجية : اكتشاف اللغز؟

تقييم مرحلي





H.O.T

دحرجة الفاكهة



إذا قمت بدحرجة هذه الفواكه على الأرض، أيهما برأيك سوف يتحرك إلى مسافة أبعد، ولماذا؟

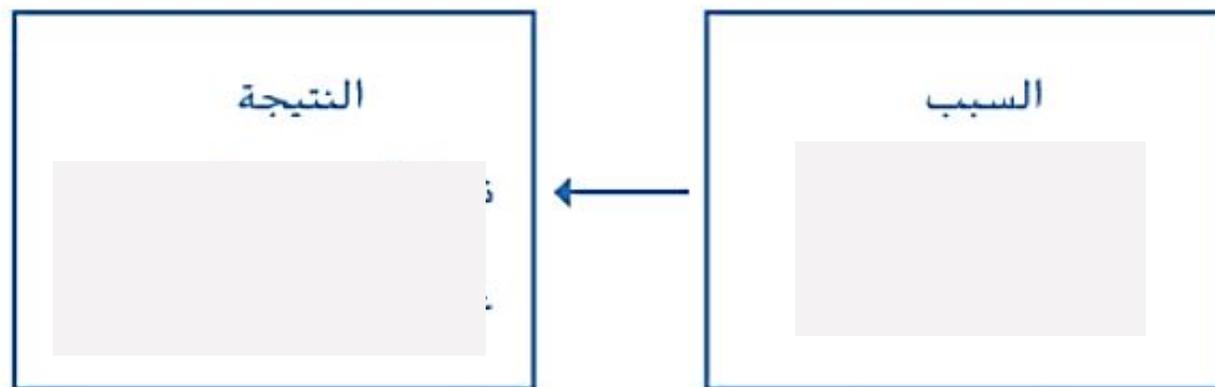
الأناناس لديه سطح أخشن من البطيخ وهذا يعني أن هناك المزيد من الاحتكاك بين الأناناس والأرض. الاحتكاك يبطئ كل من الفواكه. الأناناس يبطئ بمعدل أسرع لأن هناك قوة الاحتكاك أكبر.



فكر وتحدث واكتب

1 المفردات ما هو الاحتكاك؟ عرّفه واضرب مثلاً له.

2 السبب والنتيجة أنت تتأرجح في ساحة اللعب. ما هي القوة التي تتسبب في أن تبطئ من سرعتك عند ارتفاعك لأعلى؟



3 التفكير الناقد كيف يمكن للاحتكاك مساعدتك على إبقائك في أمان؟

4 التحضير للاختبار أي منهما مثال عن قوة التلامس

A مغناطيس يجذب مشبك ورق

B مغناطيسان يتنافران مع بعضهما البعض

C عصا تضرب كرة

D سحب الجاذبية لورقة شجر

السؤال الأساسي كيف تغير القوى الحركة؟

<https://www.liveworksheets.com/mv785005pe>

هيا يا أبطال أنجز نشاط الاحتكاك مواد في الاسطح المختلفة
أرادت زينب ارتداء الأحذية التزلج ولكنها لا تعرف ما هو الاسطح الأنسب لقيام بتزلج
هل تستطيع مساعدتها يا بطل ٨٨ . ضع الدائرة على الصورة الصحيحة.

أراد راشد ارتداء الأحذية التزلج ولكنه لا يعرف ما هو الاسطح الأنسب لقيام بتزلج
هل تستطيع مساعدته يا بطل ٨٨ . ضع الدائرة على الصورة الصحيحة.

