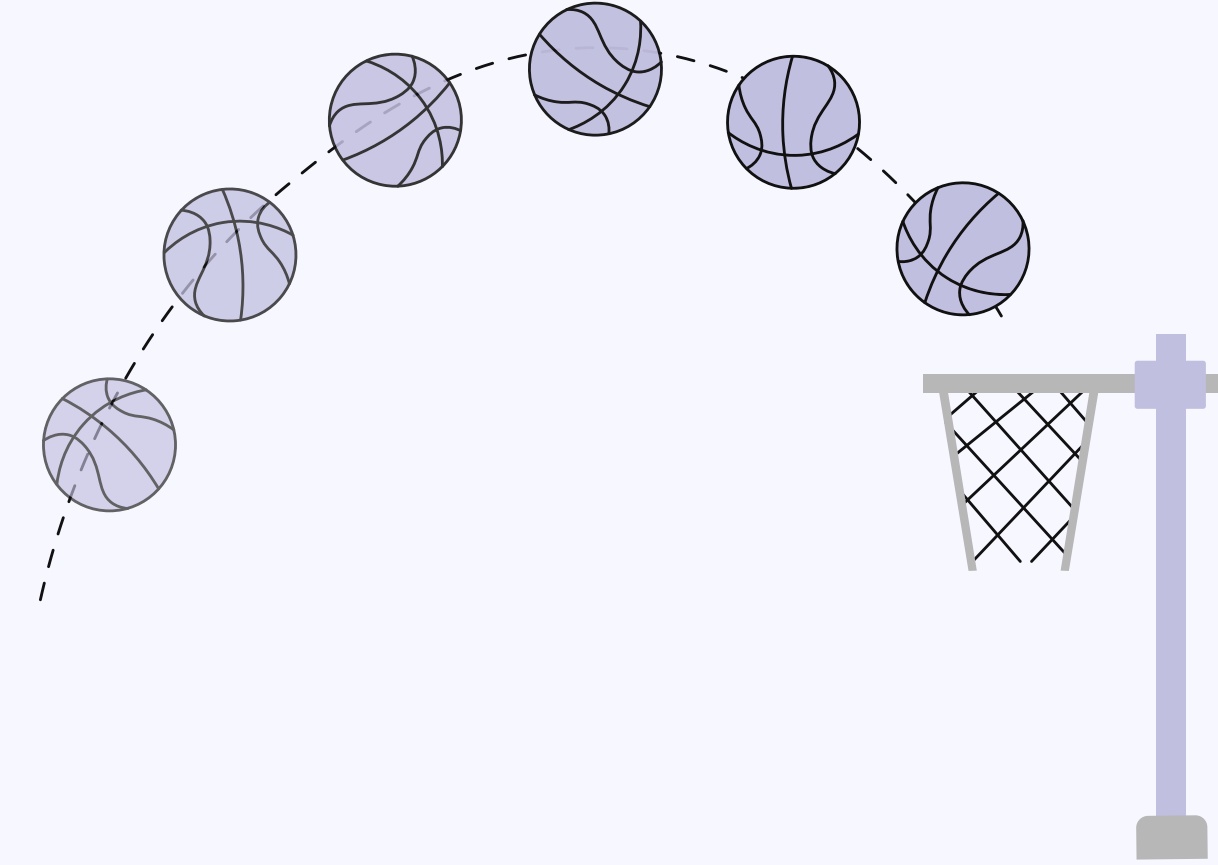




انفوجرافيك الصف السادس

الفصل الدراسي الأول
2025-2026



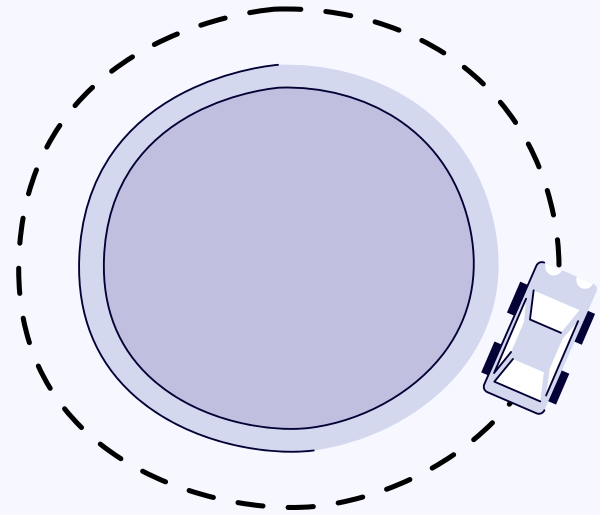
وحدة المادة والطاقة الفصل الثاني : الحركة

إعداد المعلمة:
أفراح المطيري

الموجهة الفنية:
د. خديجة الفيلكاوي

رئيسة القسم:
أ. بتله المويصري

مديرة المدرسة:
أ. حمده العازمي



النقطة المرجعية: هي موضع ثابت او متحرك أحيانا لمقارنة حركة الجسم.

الحركة: هي انتقال الجسم من موضع إلى آخر بمرور الزمن .

أنواع الحركة

الحركة الدورية:

هي حركة تتكرر بانتظام خلال فترات زمنية متساوية.

الحركة الدائرية

مثال
عقارب الساعة
حركة الكواكب

الحركة الاهتزازية

مثال
بندول الساعة
الارجوحة

الحركة الانتقالية:

هي الحركة التي ينتقل فيها الجسم من مكان إلى آخر.

حركة المقذوفات

مقذوف بزاوية

مقذوف رأسي

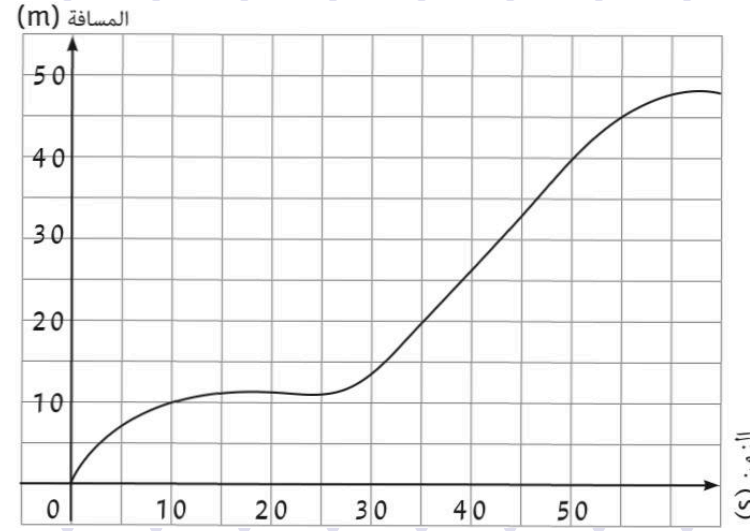
حركة في خط مستقيم

مثال
حركة السيارة

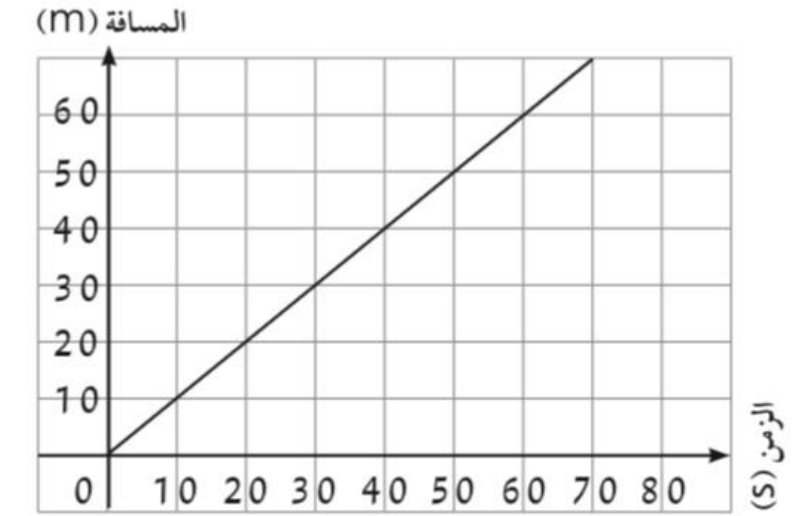
السرعة: هي المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية معينة.

انواع السرعة (v)
ووحدة قياسها m/s

السرعة المتغيرة: يقطع الجسم مسافات متغيرة في أزمنة متغيرة



السرعة الثابتة: يقطع الجسم المتحرك مسافات متساوية في أزمنة متساوية



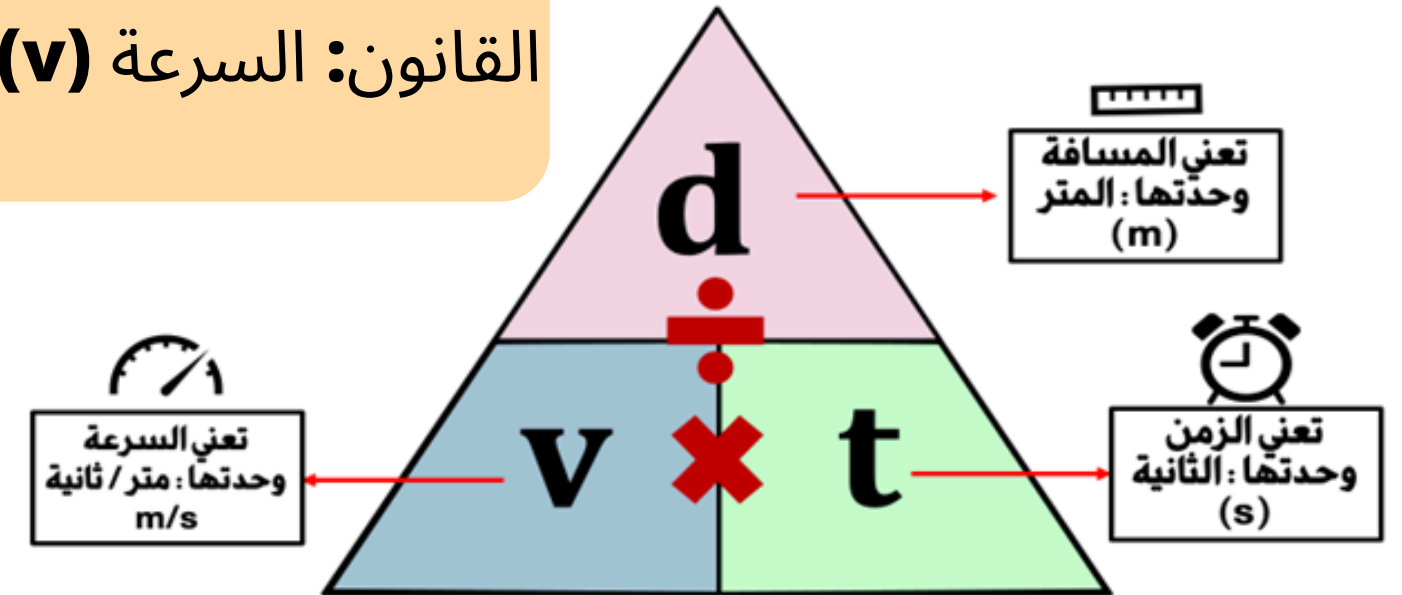
السرعة المتجهة: لها مقدار واتجاهها.

ويجب معرفة سرعته المتوسطة من خلال حساب المسافة الكلية على الزمن الكلي

$$v = \frac{d}{t}$$

او

$$\text{القانون: السرعة (v) = } \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$$



التسارع: هو التغير في السرعة من خلال وحدة الزمن.

التغير

بالنقصان

تسارع سالب

بالزيادة

تسارع موجب

بالاتجاه

التسارع يقاس بوحدة m/s^2

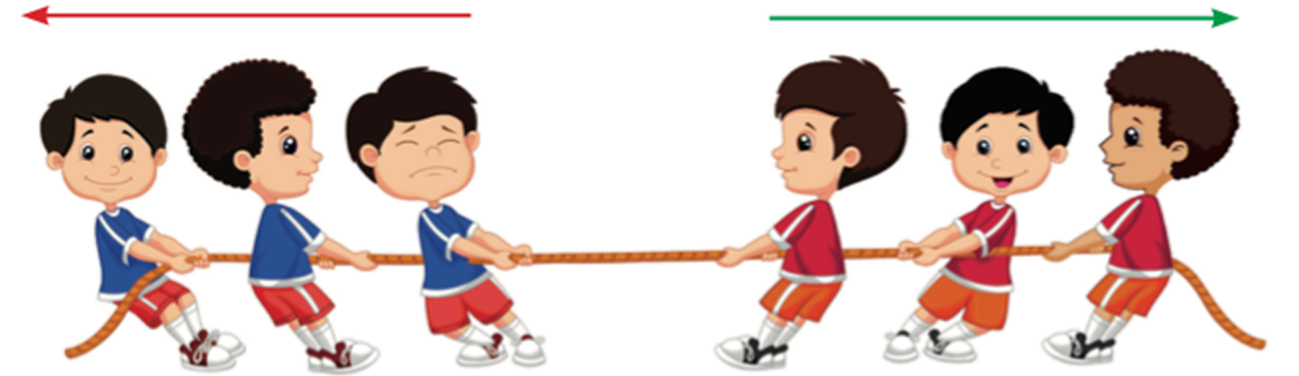
القوة: هي مؤثر خارجي كدفع او شد يبدئ حركة جسم أو يوقفه او يغير اتجاه حركته.

انواع القوى

القوى غير المتزنة: هي قوى غير متساوية تؤثر على الجسم تؤدي إلى تغيير في حركة الجسم.



القوى المتزنة: هي قوى تؤثر على جسم ما في اتجاهات متعاكسة وتكون متساوية في المقدار.



العلاقة بين الوزن والكتلة علاقة طردية
عند ثبات عجلة الجاذبية الأرضية.



الكتلة: هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة

ثابتة لا تتغير من مكان إلى آخر

تقاس بوحدة **Kg**

تسارع الجاذبية الأرضية هي مقدار التسارع الذي تكتسبه
الأجسام عند سقوطها نحو الأرض نتيجة تأثير الجاذبية.

الوزن: هو مقياس مقدار قوة جذب الأرض للجسم.

مقدار جذب الأرض للجسم:
 9.8m/s^2

يتغير الوزن لأن الجاذبية تختلف
من مكان لآخر

تقاس بوحدة **N**

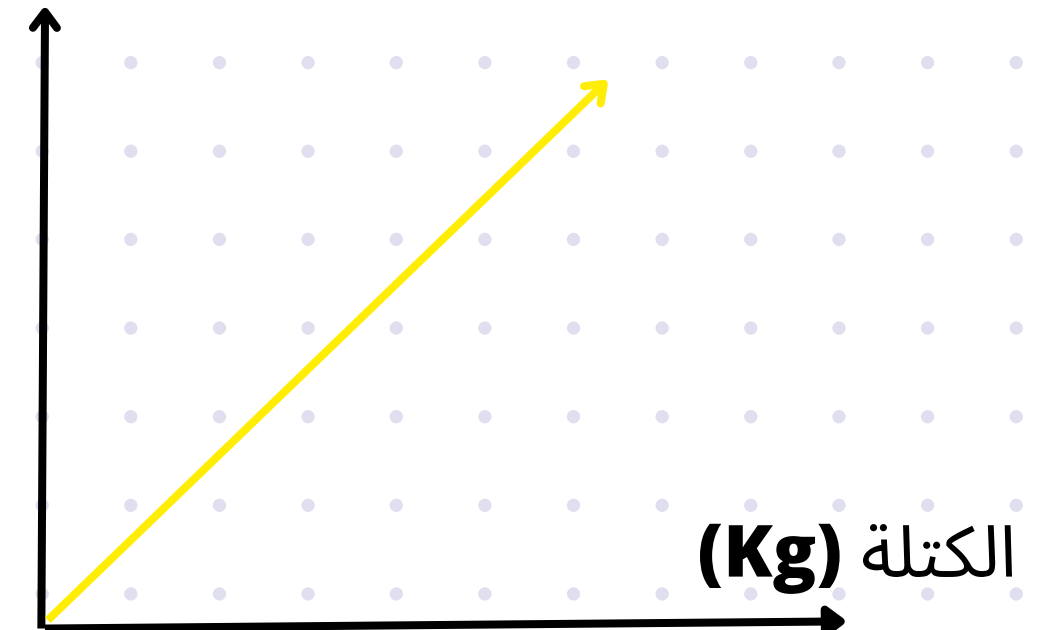
يستخدم الميزان الالكتروني لقياس الكتلة

القوة (الوزن) (**N**)

يستخدم الميزان الزنبركي لقياس الوزن

لقياس الوزن باستخدام القانون:

$$w = mg$$





الاحتكاك: هي قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما البعض وتعمل على إعاقة الحركة وتكون في اتجاه معاكس لاتجاه الحركة.



تتعرض الأجسام الساقطة من الأعلى نحو سطح الأرض لقوة **احتكاك** الهواء الجوي

قوة الحركة

قوة الاحتكاك

علل: يستخدم الاسطح الخشنة في الشوارع.
لزيادة قوة الاحتكاك بينها وبين إطارات السيارات
عند الضغط على الفرامل - و يمنع انزلاق السيارات

علل: يوصى السائقون بتوخي الحذر والقيادة بسرعة
مناسبة عند هطول الامطار.
لأنها تقلل من خشونة السطح مما يقلل من قوة
الاحتكاك.

تكون قوة الاحتكاك **أكبر** عندما يتحرك الجسم على سطح خشن.
تكون قوة الاحتكاك **أقل** عندما يتحرك الجسم على سطح أملس.

علل: سقوط رجال المظلات برفق دون أذى.
بسبب قوة الاحتكاك بين سطح المظلة و الهواء الجوي الذي
يقلل من سرعة الهبوط



علل: يلعب الاحتكاك دورا مهما في حياتنا اليومية.
لان الاحتكاك يمنع الانزلاق أقدامنا على سطح أملس ويمنع الانزلاق
السيارة على الطريق في يوم ممطر.



علل: يتم وضع شريط مطاطي على درجات السلالم.
لزيادة قوة الاحتكاك ومنع الانزلاق أثناء الصعود أو الهبوط.



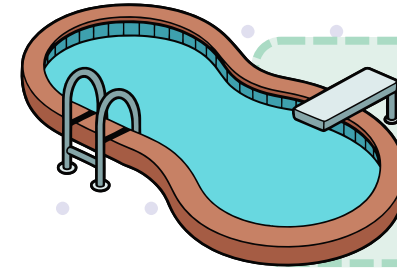
علل: يتم وضع سلاسل حديدية على إطارات السيارات
في المناطق الجليدية.
لزيادة قوة الاحتكاك بين العجلات والطريق ومنع الانزلاق



ماذا يحدث: في حالة عدم وضع
عجلات للحقائب.
يزداد الاحتكاك ويصعب تحريكها.



علل: وضع زيت لمحركات السيارات.
لتقليل الاحتكاك بين أجزاء المحرك مما يقلل من حرارة المحرك
ويمنع تآكل أجزائه



علل: يتم وضع أرضية خشنة حول أحواض السباحة.
لزيادة قوة الاحتكاك عند المشي ومنع الانزلاق.



علل: أهمية وضع عجلات لحذاء التزلج وللحقائب.
لتقليل قوة الاحتكاك وسهولة الحركة.



علل: تصنع أحذية التزلج بوضع معدن حاد بالأسفل.
لتقليل قوة الاحتكاك بين الحذاء والجليد مما يسهل عملية التزلج.

فقط إبدأ بالسعي
وسيسر الله لك السبيل..

