

ثانياً: الطاقة الحركية

مفهوم الطاقة الحركية

الطاقة الحركية: الطاقة الناتجة عن حركة جسم.

مثال:

يساعد الطائرة الورقية على الحركة طاقة ناتجة عن حركتها تُسمى الطاقة الحركية.



العوامل المؤثرة في الطاقة الحركية

1. سرعة الجسم.
 2. كتلة الجسم.
- يكتسب الجسم طاقة حركية أكبر بزيادة كتلته.

أقوّم تعلمي وأتأمل فيه

1. أعطِ أمثلة على أجسام تمتلك طاقة حركية.
2. فسّر ما يأتي:

أ- إذا اصطدمت شاحنة كبيرة بجدارٍ فإنها تهدمه، بينما لا تستطيع سيارة صغيرة تسير بالسرعة نفسها هدم جدارٍ مثابه له.

ب- الحادث الذي ينجم عن التصادم مع سيارةٍ تتحرك بسرعةٍ عاليةٍ يكون أكثر ضرراً من الحادث الذي ينجم عن التصادم مع سيارةٍ تتحرك بسرعةٍ قليلةٍ، ولها الكتلة نفسها.



ج- السرعة التي تحددها دائرة السير للسيارات الكبيرة على الطرقات دائماً أقل من السرعة للسيارات الصغيرة. لماذا؟

الإجابة:

1. أمثلة على أجسام تمتلك طاقة حركية:

تدحرج كرة من مكانٍ مرتفع، سقوط الماء من الشلال، طواحين الهواء.

2. فسّر:

أ- لأن الكتلة أحد العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية، فتمتلك السيارة ذات الكتلة الأكبر طاقة حركية أكبر، فتؤثر في الجدار بشكلٍ أكبر.

ب- لأن السرعة أحد العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية، فكلما كانت السرعة أكبر كانت الطاقة الحركية أكبر.

ج- لأن السيارات الكبيرة تمتلك طاقة حركية أكبر بسبب كتلتها الأكبر، وذلك لتلافي الأخطار على الطرقات.