

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.

فزيادة سرعة الجسم تزداد طاقته الحركية.

2. كتلة الجسم.

يكتسب الجسم طاقة حركية أكبر بزيادة كتلته.

أقوّم تعلمي وأتأمل فيه

1. أعط 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.