إجابات أسئلة مراجعة الوحدة الثامنة

القوة والطاقة

السؤال الأول:

المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- (القوة): مؤثر خارجي يعمل على تغيير الحالة الحركية لأيّ جسم أو تغيير شكله.
- (طاقة الوضع): الطاقة المختزنة في الأجسام أو المواد، التي تعطيها القدرة على إنجاز الأعمال وإحداث التغيير.
- (قوة الاحتكاك): القوة التي تنشأ بين السطوح المتلامسة؛ فتمنع انزلاق بعضها فوق بعضٍ بسهولة.

السؤال الثاني:

أقارن. ما أوجه التشابه والاختلاف بين قوى التلامس وقوى التأثير عن بعد.

نوع القوّة	أوجه الشبه	أوجه الاختلاف
قوى التلامس	تؤثّر في الأجسام وتُغيّر في حالتها الحركية.	تؤثّر في الأجسام عند ملامستها فقط.
قوى التأثير عن بُعد	تؤثّر في الأجسام وتُغيّر في حالتها الحركية.	تؤثّر في الأجسام من دون ملامستها.

السؤال الثالث:

أحلل. أصف تحولات الطاقة خلال حركة الدراجة في الشكل المجاور.



بداية الحركة طاقة حركة فقط، بين نقطة البداية وقبل الوصول إلى أعلى التلة طاقة حركة وطاقة وضع، أعلى التلة طاقة وضع فقط، في أثناء نزول الدارجة طاقة حركة وطاقة وضع، في نهاية التلة طاقة حركة.

السؤال الرابع:

أصنف القوى الآتية إلى قوى تلامس وقوى تأثير عن بعد: القوة المغناطيسية، قوة الشدّ، قوة الاحتكاك، قوة الجاذبية الأرضية، القوة الكهربائية.

قوى التلامس	قوى التأثير عن بُعد
قوّة الشد	القوّة المغناطيسية
قوّة الاحتكاك	قوّة الجاذبية الأرضية
	القوّة الكهربائية

السؤال الخامس:

أفسر كيف يمكن أن تتحول الطاقة إلى أكثر من شكل في الوقت نفسه. وأذكر أمثلة على ذلك.

مثلاً في احتراق الشمعة، تتحول الطاقة الكيميائية إلى ضوئية وحرارية.

السؤال السادس:

التفكير الناقد. كيف تُساعدني قوة الاحتكاك على المحافظة على توازني فوق الأرض المنحدرة؟

تعمل قوة الاحتكاك على تقليل انزلاق الأجسام فوق بعضها. ومن ثم، تُساعدني على المحافظة على توازني من دون انزلاق.

السؤال السابع:

السبب والنتيجة. لماذا يرتدي المتزلج أحذية خاصة للتزلج في صالات التزلج.

لزيادة قوة الاحتكاك بين أرضية صالة التزلج والأحذية. ومن ثم، حمايته من خطر الانزلاق.

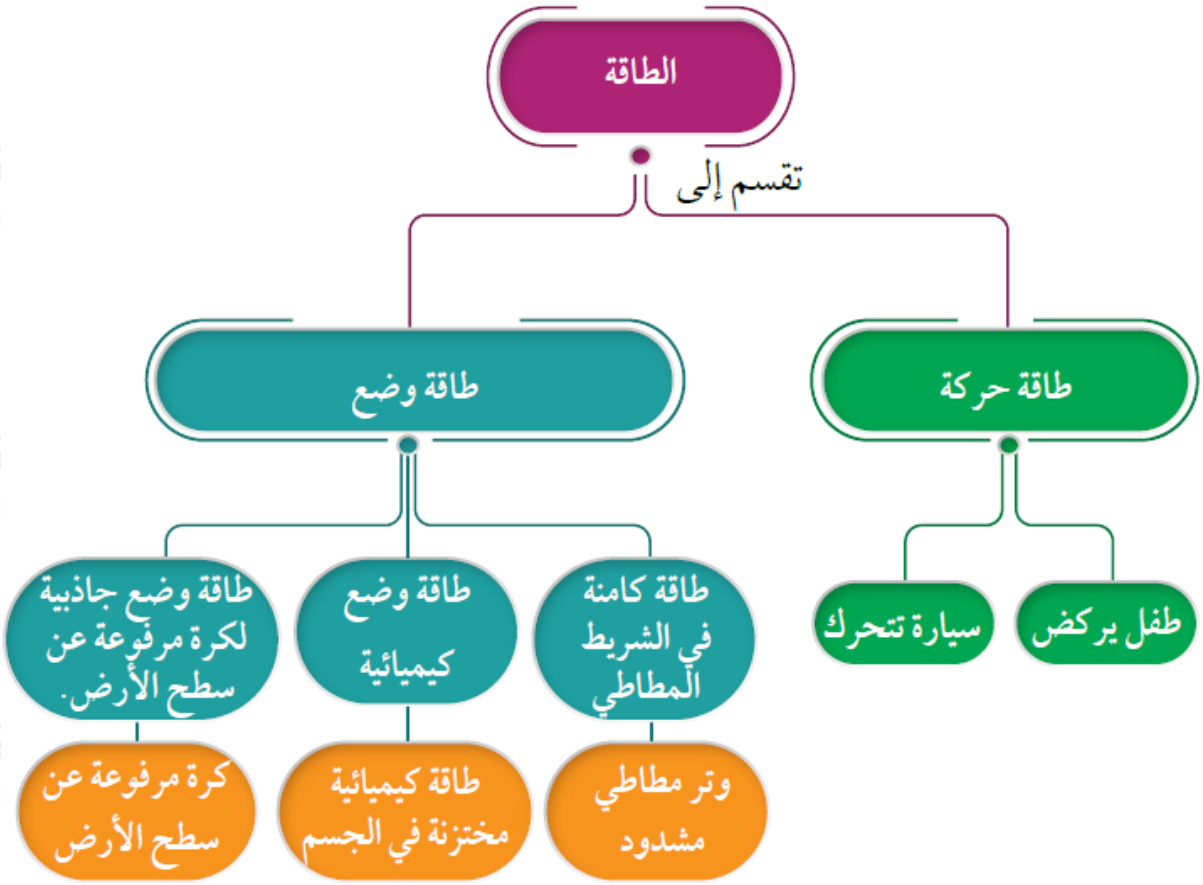
السؤال الثامن:

أستنتج القوة التي بسببها يسمع صوت من مفصالات الأبواب عند فتحها وإغلاقها.

قوة الاحتكاك بين مفصالات الأبواب عند تحريكها فوق بعضها.

السؤال التاسع:

أكمل المخطط الآتي:



السؤال العاشر:

أختار الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

القوة التي يؤثر بها قطبان مغناطيسيان متماثلان بعضهما في بعض قوة:

أ- تجاذب.

ب- تلامس.

ج- تأثير عن بعد.

د- شدّ.

قوة الاحتكاك التي يؤثر بها الماء في جسم متحرك فيه، تُسمى قوة:

أ- مقاومة الهواء.

ب- مقاومة الماء.

ج- شدّ.

د- تأثير عن بعدٍ.

تتحول الطاقة في الشكل المجاور من:



أ- كهربائية إلى حركية.

ب- حركية إلى كهربائية.

ج- كيميائية إلى كهربائية.

د- كهربائية إلى حرارية.