

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

الحركة والطاقة

السؤال الأول:

المفاهيم والمصطلحات: أكتب المفهوم المناسب في الفراغ:

- وحدة السرعة التي تظهر أسفل عداد السرعة في السيارة هي: (كيلومتر لكل ساعة).
- يمكن حساب الزمن الذي تستغرقه الرحلة بقسمة: (المسافة) على (السرعة).
- يزداد مقدار الطاقة الحركية للجسم بزيادة: (كتلته)، و (سرعته).

السؤال الثاني:

أكتب بجانب كل حالة من الحالات في القائمة الأولى رمز الإجابة الصحيحة التي تصف شكل طاقة الجسم:

أ- طاقةٌ وَضُعْ فَقَطْ. ب- طاقةٌ حَرَكِيَّةٌ فَقَطْ. ج- طاقةٌ وَضُعْ وَطاقةٌ حَرَكِيَّةٌ. د- عَدَمٌ وُجُودٍ طاقَةٍ وَضُعْ أو طاقَةٌ حَرَكِيَّةٌ.	(.....) تُفَاخَةٌ مُعلَقةٌ بِغُصْنِ شَجَرَةٍ. (.....) دَرَاجَةٌ فِي أَثْنَاءِ نُزُولِهَا عَلَى طَرِيقٍ مُنْحَدِرٍ. (.....) كُرْكَةٌ سَاكِنَةٌ عَلَى أَرْضِ مَلَعَبِ الْمَدْرَسَةِ. (.....) سِيَارَةٌ تَتَحرَّكُ عَلَى شَارِعٍ أَفْقيٍّ. (.....) تُفَاخَةٌ فِي أَثْنَاءِ سُقُوطِهَا نَحْوَ الْأَرْضِ. (.....) رِياضِيٌّ فِي أَثْنَاءِ تَسلُّقِهِ الْجَبَلَ لِلصُّعودِ إِلَى قِمَّةِ الْجَبَلِ.
---	--

أ- طاقةٌ وَضُعْ فَقَطْ.

ج- طاقةٌ وَضُعْ وَطاقةٌ حَرَكِيَّةٌ.

د- عَدَمٌ وُجُودٍ طاقَةٍ وَضُعْ أو طاقَةٌ حَرَكِيَّةٌ.

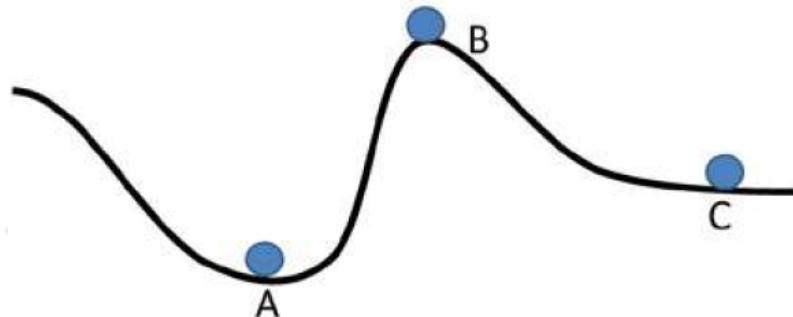
ب- طاقة حركية فقط.

ج- طاقة وضع وطاقة حركية.

ج- طاقة وضع وطاقة حركية.

السؤال الثالث:

أتأمل: الشكل الآتي، ثم ارتُب الكرةَ الثلَاثَ تنازليًّا من حيث مقدار طاقة الوضع، علماً بأن الكرةَ متساوية في كتلتها.



A , C , B

السؤال الرابع:

تدرس لجين، ولين، ودانة في المدرسة نفسها. ويبيِّن الجدول الآتي وقت مغادرة كلٍّ منها من المنزل، ووقت وصولها المدرسة، وبعد منازلهن عنها. أدرس الجدول، ثم أجيب عَمَّا يليه من أسئلة:

الإِسْمُ	وَقْتُ الْمُغَادَرَةِ	وَقْتُ الْوُصُولِ	الْمَسَافَةُ (km)	زَمْنُ الرُّحْلَةِ (min)
لُجِّيْنُ	7:35	8:00	2	
لِيْنُ	7:45	7:55	0.70	
دَانَةُ	7:45	8:00	1.35	

أ- أجد الزَّمْنَ الَّذِي تستغرقه كلٌّ منها في الوصول إلى المدرسة، ثم أدونه في العمود المخصص لذلك.

الزمن بالدقائق:

لجين: 25 دقيقة.

لين: 10 دقيقة.

دانة: 15 دقيقة.

ب- التفكير الناقد: تدعي لين أنها أسرع؛ لأنها تصل المدرسة قبل لجين ودانة. أتحقق من صحة ادعائها.

أحسب سرعة كل طالبة بتقسيم المسافة على الزمن:

0.08 km/min لجين

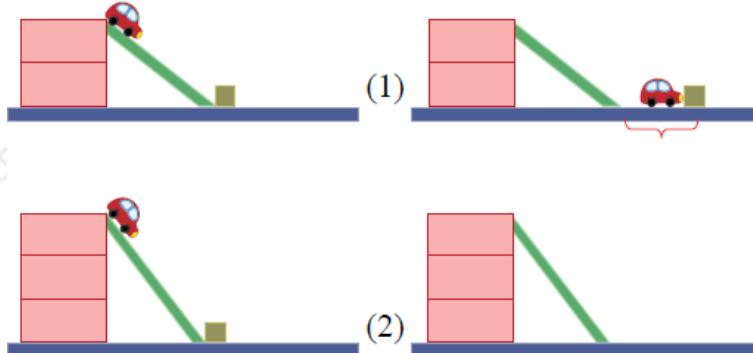
0.07 km/min لين

0.09 km/min دانة

إذن: دانة هي أسرعهن.

السؤال الخامس:

أتأمل الشكل، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:



عندما تنزلق السيارة على المستوى المائل، أحدد شكل طاقتها الميكانيكية عند:

أ- أعلى المستوى المائل.

طاقة وضع.

ب- أسفل المستوى.

طاقة حركية.

أفسر: حين وصلت السيارة في الشكل (1) إلى أسفل السطح المائل، دفعت المكعب على السطح الأفقي.

أرسم موقعًا تقريريًّا للمكعب في الشكل (2) بعد وصول السيارة إلى أسفل السطح، واصطدامها بالمكعب.

لأن السيارة تملك طاقة حركية.

يُرسم المكعب عند موقع أبعد من الموقع المبين في الشكل (1).