

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- طاقة وضع فقط.	(.....) تَفَاحَةٌ مُعَلَّقَةٌ بِغُصْنِ شَجَرَةٍ.
ب- طاقة حركية فقط.	(.....) دَرَّاجَةٌ فِي أَثْنَاءِ نُزُولِهَا عَلَى طَرِيقٍ مُنْحَدِرٍ.
ج- طاقة وضع وطاقة حركية.	(.....) كُرَةٌ سَاكِنَةٌ عَلَى أَرْضٍ مَلْعَبِ الْمَدْرَسَةِ.
د- عدم وجود طاقة وضع أو طاقة حركية.	(.....) سَيَّارَةٌ تَتَحَرَّكُ عَلَى شَارِعٍ أُفُقِيٍّ.
	(.....) تَفَاحَةٌ فِي أَثْنَاءِ سُقُوطِهَا نَحْوَ الْأَرْضِ.
	(.....) رِيَّاضِيٌّ فِي أَثْنَاءِ تَسَلُّقِهِ الْحَبْلِ لِلصُّعُودِ إِلَى قِمَّةِ الْجَبَلِ.

أ- طاقة وضع فقط.

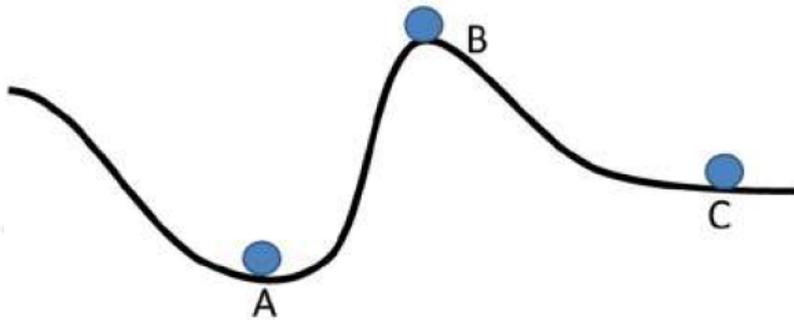
ج- طاقة وضع وطاقة حركية.

د- عدم وجود طاقة وضع أو طاقة حركية.

- ب- طاقة حركية فقط.
ج- طاقة وضع وطاقة حركية.
ج- طاقة وضع وطاقة حركية.

السؤال الثالث:

أتأمل: الشكل الآتي، ثم ارتب الكرات الثلاث تنازلياً من حيث مقدار طاقة الوضع، علماً بأن الكرات متساوية في كتلتها.



A , C , B

السؤال الرابع:

تدرس لجين، ولين، ودانة في المدرسة نفسها. ويبين الجدول الآتي وقت مغادرة كل منهن المنزل، ووقت وصولها المدرسة، وبعد منازلهن عنها. أدرس الجدول، ثم أجب عمّا يليه من أسئلة:

الإسم	وَقْتُ الْمَغَادِرَةِ	وَقْتُ الْوُصُولِ	الْمَسَافَةُ (km)	زَمَنُ الرَّحْلَةِ (min)
لُجَيْنُ	7:35	8:00	2	
لَيْنُ	7:45	7:55	0.70	
دَانَةُ	7:45	8:00	1.35	

أ- أجد الزمن الذي تستغرقه كل منهن 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. أتتحقق من صحة ادعائها.

أحسب سرعة كل طالبة بتقسيم المسافة على الزمن:

0.08 km/min لجين:

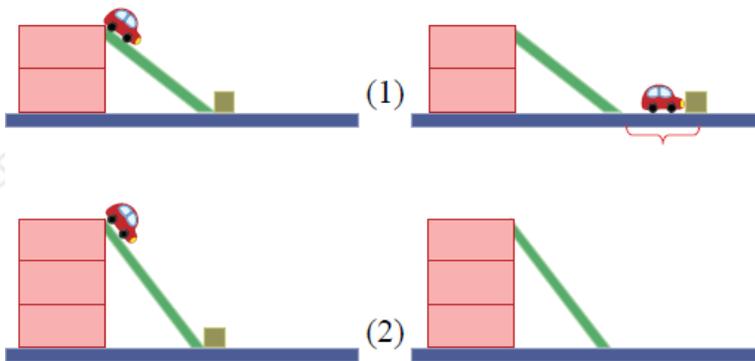
0.07 km/min لين:

0.09 km/min دانة:

إذن: دانة هي أسرعهن.

السؤال الخامس:

أنأمل الشكل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



عندما تنزلق السيارة على المستوى المائل، أعدد 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 موقعاً تقريبياً 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).