

أسئلة مراجعة الدرس الثاني

الطاقة الميكانيكية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية: ما المقصود بالطاقة الميكانيكية؟ وعلام تنص مبرهنة (الشغل - الطاقة الحركية)؟

السؤال الثاني:

أحلل: في أيّ الحالات الآتية أطبق حفظ الطاقة الميكانيكية؟ وفي أيّها لا أطبقه؟

أ- قذف كرة تنس في الهواء.

ب- رمي كرة سلة نحو السلة.

ج- حركة سيّارة على طريق رملي.

د- انزلاق قرص فلزي على سطح جليدي أملس.

السؤال الثالث:

أتوقع: هل يمكن أن تتغير سرعة جسم؛ إذا كان الشغل الكلي المبذول عليه صفراً؟

السؤال الرابع:

أستعمل المتغيرات: كرتان متماثلتان، قذفت الأولى بسرعة مقدارها (3 m/s)، وقذفت الثانية بسرعة مقدارها (9 m/s). أجد نسبة الطاقة الحركية للكرة الثانية إلى الطاقة الحركية للكرة الأولى. ماذا أستنتج؟

السؤال الخامس:

أحسب: إذا علمت أن سوسن (3 m/s)، وتسارع السقوط الحر (10 m/s^2)؛ فأحسب

مقدار:

- أ- طاقتها الحركية؛ عندما تركز بسرعة مقدارها (3).
ب- طاقة وضعها الناشئة عن الجاذبية؛ عندما تجلس في شرفة منزلها التي يبلغ ارتفاعها (8) عن سطح الأرض.
(ملحوظة: أفترض سطح الأرض مستوى إسناد).

السؤال السادس:

التفكير الناقد: يرمي خالد 3 كرات متماثلة من أعلى بناية. إذا رمى الكرات الثلاث بمقدار السرعة الابتدائية نفسه، بالاتجاهات الموضحة في الشكل المجاور، فأرتب الكرات الثلاث حسب مقادير سرعاتها لحظة وصولها إلى سطح الأرض بإهمال مقاومة الهواء. أوضِّح إجابتني.

