

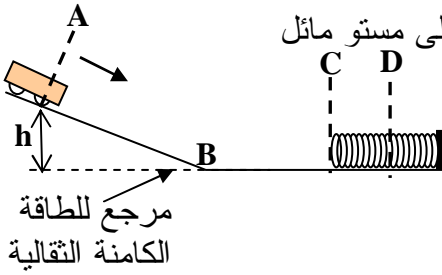
الفيزياء:

التمرين الأول: (4.5 نقطة)

- نضع اناء به ماء فوق موقد متصل بقارورة غاز
1- مثل السلسلة الوظيفية والطاقوية لهذا التركيب.
2- أذكر نص مبدأ إنحفاظ الطاقة.
3- مثل الحصيلة الطاقوية للتركيب.
4- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة لجملة الماء.

التمرين الثاني: (11.5 نقطة)

تسير عربة كتلتها $m = 100g$ فتصل إلى الموضع A بسرعة بالنسبة لمعلم عطالي على مستو مائل لتصل إلى الموضع C مروراً بالموضع B فتضغط نابض في حالة راحة فتتوقف في الموضع D حيث نعتبر أن السطح أملس طوال الحركة (نهمل وجود الإحتكاكات) كما يوضحه الشكل المقابل



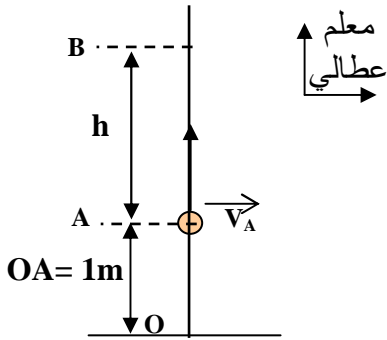
- 1- أكمل الجدول وذلك بتحديد أشكال الطاقة التي تمتلكها الجمل في المواضع المبينة.

الموضع	D	C	B	A
الجملة				
العربة			E_{CB}	
العربة + الأرض				
العربة + الأرض + نابض				

- 2- مثل السلسلة الوظيفية والطاقوية بين الموضعين C، D ثم مثل الحصيلة الطاقوية.
3- مثل القوى المؤثرة على جملة العربة بين الموضعين A، B ثم بين الموضعين B، C
4- أحسب أعمال هذه القوى خلال إنتقال جملة العربة بين الموضعين A، B ثم بين الموضعين B، C علماً أن $h = 30 \text{ cm}$
5- مثل الحصيلة الطاقوية لجملة العربة بين الموضعين A، B ثم بين الموضعين B، C مع كتابة معادلة إنحفاظ الطاقة.
6- ماذا تقول عن جملة العربة بين الموضعين B، C.

التمرين الثالث: (5 نقاط)

يقذف شخص كرة كتلتها $m = 30g$ شاقولياً نحو الأعلى من الموضع A بسرعة بالنسبة لمعلم عطالي قدرها $V_A = 9 \text{ m/s}$ حيث تبعد A عن سطح الأرض بالمسافة OA فتتعدم سرعتها في الموضع B (نهمل كل قوى الإحتكاكات الناتجة عن جملة الهواء)



- 1- مثل الحصيلة الطاقوية لجملة الكرة.
2- أكتب معادلة إنحفاظ الطاقة لجملة الكرة.
3- أحسب الإرتفاع h ثم أستنتج الإرتفاع الأعظمي الذي تصله الكرة عن سطح الأرض
4- ما هو عمل قوة النقل خلال إنتقال الكرة من A إلى B.