المقاربة الكيفية لطاقة جملة وانحفاظها

DZPHYSIQUE
موقع الأستاذ بوزيان زكرياء

التمرين الأول:

يستعمل شخص في الإنارة داخل منزله الطاقة الشمسية المحولة بواسطة الخلايا الشمسية.

1. ما هو شكل الطاقة المخزنة في الشمس؟
2. ما هو نمط تحويل الطاقة من الشمس إلى الخلايا؟
3. ما هما نمطا تحويل الطاقة من المصباح إلى محيط الغرفة؟
4. إذا علمت أن استطاعة المصباح $P=100W$ اشتغل لمدة 3 ساعات، ما هي الطاقة الكهربائية المحولة خلال هذه المدة معبرا عنها بالجول ثم بالكيلوواط ساعي KWh.

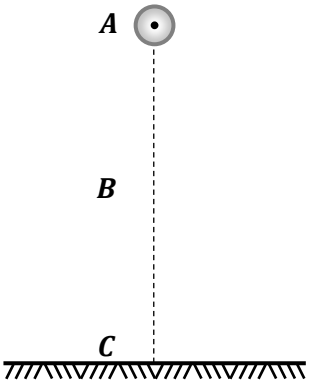
التمرين الثاني:

أذكر نمط تحويل الطاقة المكتسبة ونمط تحويل الطاقة المقدمة في كل جملة من الجمل التالية:

1. المروحة الكهربائية. 2. السخان الكهربائي. 3. المثقاب الكهربائي. 4. المكواة. 5. الخلايا الشمسية.

التمرين الثالث:

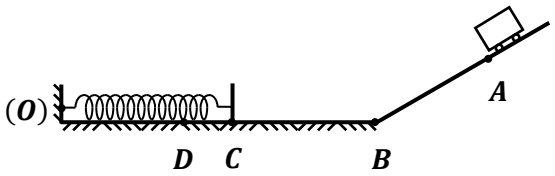
نترك كرة صغيرة تسقط من ارتفاع معين بدون سرعة ابتدائية. نعتبر أن احتكاك الكرة مع الهواء مهمل.



1. حدد أشكال الطاقة للجملة (كرة) عند الأوضاع A ، B و C.
2. ما هو نمط تحويل الطاقة أثناء سقوط الكرة.
3. مثل الحصيلة الطاقوية للجملة بين الموضعين A و C.
4. اكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة.

التمرين الرابع:

تنزل عربة على مستوي مائل أملس انطلاقا من الموضع A دون سرعة ابتدائية وتواصل حركتها على مستوي أفقي أملس يستلقي عليه نابض مثبت عند النقطة O . تلتحم العربة بالنابض عند اصطدامها به وتؤدي إلى انضغاطه حتى توقفها التام عند الوضع D .نعتبر الطاقة الكامنة الثقالية منعدمة على سطح الأرض.



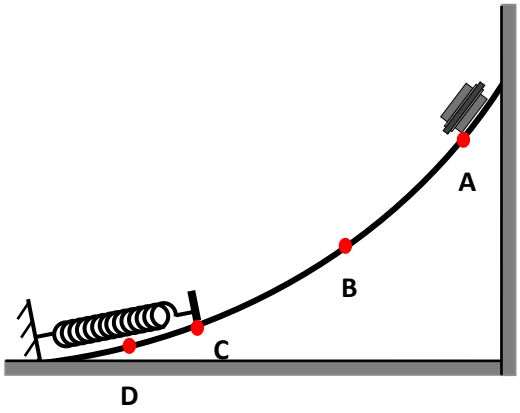
- مثل الحصيلة الطاقوية في حالة دراسة الجمل التالية:

أ- العربة. ب- العربة + الأرض. جـ- العربة + النابض + الأرض.

من إعداد الأستاذ بوزيان زكرياء
www.dzphysique.com
07-80-51-60-75
Bouzianedz48 Bouzianezaki Prof.zakidz48 Zakidz48

المقاربة الكيفية لطاقة جملة وانحفاظها

التمرين الخامس:

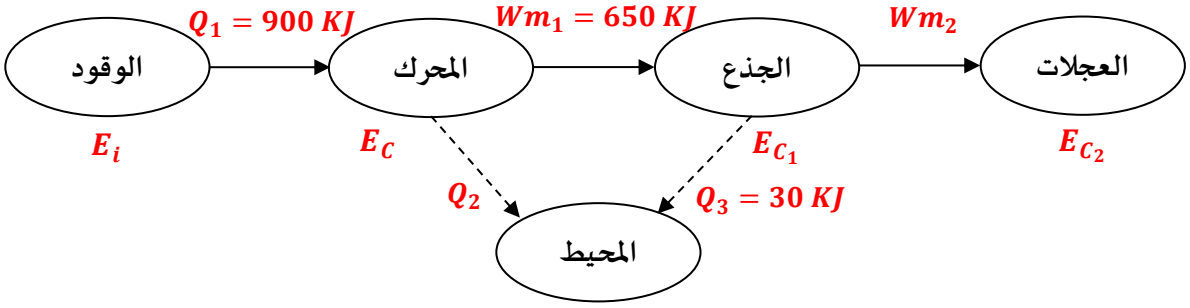


نترك جسما يهبط من الموضع A بدون سرعة ابتدائية على منحدر أملس. عند وصوله إلى الموضع C يلتحم بنابض فينضغط إلى أن يتوقف في الموضع D.

1. عين أشكال الطاقة للجملة (جسم + أرض + نابض) في المواضع التالية: A، B، C و D.
2. مثل الحصيلة الطاقوية للجملة بين الموضعين B و D.
3. اكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة.

التمرين السادس:

تعطى السلسلة الطاقوية لحركة سيارة (منتظمة).



1. باستعمال مبدأ انحفاظ الطاقة، احسب Q_2.
2. احسب التحويل الميكانيكي Wm_2.
3. استنتج قيمة الطاقة الكلية الضائعة.
4. استنتج المردود η لهذه السلسلة الطاقوية.

علما أن:

$$\eta = \frac{\text{الطاقة المفيدة}}{\text{الطاقة الكلية}} \times 100$$

DZPHYSIQUE
موقع الأستاذ بوزيان زكرياء