الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية ثانوية مولود قاسم نايت بلقاسم – الخروب

امتحان تجريبي في مادة العلوم الفيزيائية (01)

ثانية ثانوي - الشعب العلمية و الرياضية

الأقسام : ع ت ، ر ، ت ر المدة : ساعتان الأستاذ : فرقاني فارس

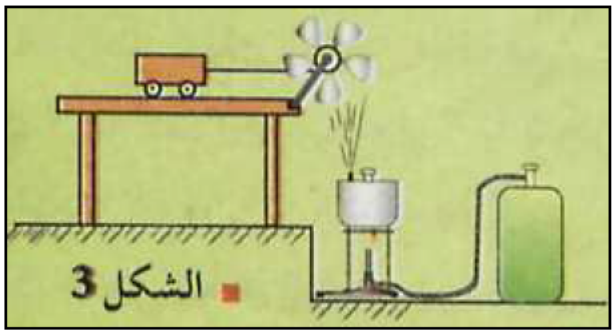
السنة الدراسية : 2017/2016

نرجوا ابلاغنا بأي خلل في المواضيع و شكرا مسبقا www.sites.google.com/site/faresfergani

السنة الدراسية : 2017/2016

التمرين الأول : (الحل على الموقع : وحدة 01 - عرض نظري و تمارين 04 - تمرين 01)

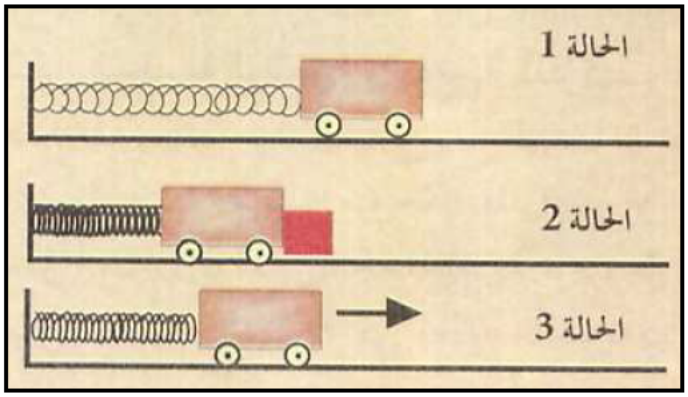
تتحرك عربة بواسطة خيط ملفوف على محز بكرة مروحة ، تدور هذه الأخيرة بفعل البخار المنبعث من صمام قدر به ماء يغلي (تبخر) .



مثل السلسلة الوظيفية و الطاقوية للتركيب المبين في الشكل التالي :

التمرين الثاني : (الحل على الموقع : وحدة 01 - تمرين مقترح 13)

نجعل عربة محاذية لنابض (الحالة-1) ، ثم ندفعها حتى يصبح النابض مضغوطا ثم نضع أمامها حاجزا (الحالة-2) . نحرر العربة في لحظة ما بنزع الحاجز فتنطلق (الحالة-3) .



1- مثل السلسلة الوظيفية للتركيب .

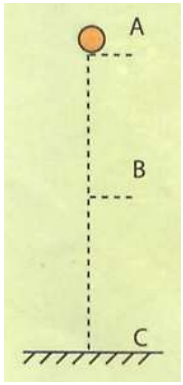
2- هل تكسب العربة طاقة في الحالة-2 ؟

3- هل تكتسب العربة طاقة في الحالة-3 ؟ إذا كان الجواب نعم ، ما شكل هذه الطاقة ؟ بماذا تتعلق ؟ و من أين اكتسبتها العربة ؟

4- هل يملك النابض طاقة في الحالة-2 ؟ إذا كان الجواب نعم ؟ ما شكل هذه الطاقة ؟ بماذا تتعلق ؟ ومن أين اكتسبها ؟
5- هل يطبق النابض قوة على العربة في الحالة-3 ؟
6- ما هو نمط تحويل الطاقة من النابض إلى العربة في هذه الحالة ؟ علل
7- مثل السلسلة الطاقوية للتركيب .
8- في أي وضع تصبح الطاقة المرونية للنابض معدومة ؟
9- ماذا تصبح الطاقة الحركية للعربة في هذه الحالة الأخيرة ؟ علل .
10- مثل الحصيلة الطاقوية بين الحالة الأخيرة و البداية . اعتبر حالتي وجود و عدم وجود ضياع للطاقة .
11- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (عربة + نابض) في الحالة-3 ، و استنتج الطاقة الحركية للعربة بدلالة تغير الطاقة الكامنة المرونية للنابض في حالة عدم وجود ضياع للطاقة .
12- تحقق من السؤال-9 بتطبيق معادلة الإنحفاظ التي وجدت في السؤال-11 .

التمرين الثالث: (الحل على الموقع : وحدة 01 - عرض نظري و تمارين 04 - تمرين 03)

نترك جسما يسقط من ارتفاع معين بدون سرعة ابتدائية .
- باعتبار الجملة (جسم + أرض) .



1- ما هو شكل أو أشكال طاقة الجملة في الأوضاع A ، B ، C ؟
2- ما هو نمط أو أنماط التحويل في أثناء سقوط الجسم ؟
3- مثل الحصيلة الطاقوية للجملتين بين A و C ؟
4- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة أثناء الانتقال من A إلى الوضع B .
5- أجب على نفس السؤال باعتبار الجملة (الجسم) دون الأرض .

التمرين الرابع : (الحل على الموقع : وحدة 01 - عرض نظري و تمارين 04 - تمرين 04)

نترك جسما يسقط من ارتفاع معين ، من بين المنحنيات التالية ما هو المنحنى الممثل لتغير الطاقة الكامنة الثقالية بدلالة الارتفاع h و ما هو الذي يمثل تغير الطاقة الحركية بدلالة h . في رأيك ماذا يمثل المنحنى المتبقي ؟ ماذا يمكنك أن تستنتجه بالنسبة لهذه الجملة ؟ علل إجابتك .