

التاريخ /.....نوفمبر 2017-----المدة/ 1 سا-----

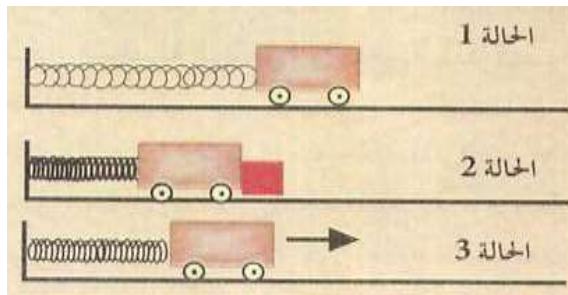
المادة: فيزياء

المستوى: 2AS

الفرض الأول للفصل الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول : (10ن)

نجعل عربة محاذية لناض (الحالة 1). ثم ندفعها حتى يصبح النابض مضغوفا ثم نضع أمامها حاجزا (الحالة 2). نحرر العربة في لحظة ما ينزع الحاجز فتتطلق (الحالة 3).



- 1- مثل السلسلة الوظيفية والطاقوية لهذا التركيب في الحالة 3.
- 2- في أي وضع تصبح الطاقة المرونية للنابض معدومة ؟
- 3- ماذا تصبح الطاقة الحركية للعربة في هذه الأخيرة ؟ علل.
- 4- مثل الحصيلة الطاقوية بين الحالة 3 والحالة 2.
- 5- أكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (عربة + نابض) في الحالة 3 , واستنتج الطاقة الحركية للعربة بدلالة تغير الطاقة الكامنة المرونية للنابض.
- 6- تحقق من السؤال 3 بتطبيق معادلة الانحفاظ التي وجدت في السؤال 5

التمرين الثاني: (10ن)

يتكون مسار من جزء مستقيم AB طوله 4m يميل على الأفق بزاوية قياسها $\alpha = 30^\circ$

ثم يصبح أفقيا BC له نفس الطول.

من النقطة A نترك كرة صغيرة نقطية كتلتها $m = 100g$ لتتزل تحت تأثير ثقلها بدون احتكاك.

- 1- أحصي ومثل القوى الماثرة على الكرة خلال جزئي المسار (AB , BC).
- 2- احسب عمل الثقل خلال الجزء AB ثم خلال الجزء BC.
- 3- احسب عمل رد فعل المستوي على الكرة $W(\vec{R})$ خلال الجزء AB و BC.
- 4- مثل الحصيلة الطاقوية للكرة بين الموضعين A و B . (الجملة كرية).
- 5- اكتب معادلة انحفاظ الطاقة.
- 6- اذا اردنا ان تنتقل الكرة من B الى A , كيف يصبح عمل الثقل (عمل محرك ام مقاوم ؟) استنتج قيمته.

يعطى $g = 10 \text{ N/Kg}$

أستاذ المادة يتمنى لكم التوفيق والنجاح