مديرية التربية عنابة الاستاد:عاشور بن عيسى التاريخ: 08/12/2103

ثانوية /العقيد عبد المالك بن جديد الاقسام : 2ع ت المدة : 2 سا

اختبار الثلاثي الاول في مادة العلوم الفيزيائية

**التمرين الاول**(04نقطة)

صحح الأخطاء إن وجدت في العبارات التالية :

1. عبارة الطاقة الحركية لجسم يتحرك حركة إنسحابية كتلتهM وسرعته V من الشكل : 
2. تتناسب الطاقة الكامنة الثقالية للجسم طرديا مع :Mh ( M كتلة الجسم ، h بعد الجسم عن سطح الأرض)
3. الأجسام التي تسقط سقوطا حرا تزداد طاقتها الحركية وطاقتها الكامنة الثقالية بالنسبة للأرض
4. عبارة الطاقة الكامنة المرونية تكتب على الشكل : 1/2Kx ( K ثابت مرونة النابض، X استطالة النابض)

**التمرين الثاني(08نقطة)**

 نواس بسيط يتكزن من كرة نعتبرها نقطية كتلتها m وخيط مهمل الكتلة وعديم الامتطاط طوله L مثبت في النقطة O نزيح النواس عن وضع توازنه الشاقولي A بزاوية α ليصبح في الوضع B ،ثم نتركه حرا لحاله بدون سرعة ابتدائية.

المعطيات: ; g=10N/kg m=10g ; L=1.0m ; α=450  o

1. مثل على الرسم مختلف القوى المؤثرة على الجسم عندما ينتقل هدا الاخير من B الى A. α
2. حدد قيمة عمل توتر الخيط خلال هدا الانتقال.
3. اوجد عبارة الطاقة الكامنة الثقالية عند الوضع B بدلالة m , g , L , α . B

-احسب قيمتها عند هدا الوضع. hA

1. . مثل الحصيلة الطاقوية بين الوضعين B و A لجملة (كرية + ارض) A
2. اكتب معادلة انحفاظ الطاقة لهده الجملة
3. استنتج سرعة الكرية عند مرورها بوضع التوازن.
4. بعد المرور بوضع التوازن ، تتابع الكرية مسارها وتبلغ اقصى ارتفاع لها

احسب قيمة هدا الارتفاع.

حكمة اليوم

**كلام الناس مثل الصخور، إمّا ان تحملها على ظهرك "فينكسر"، أو تبني بها برجاً تحت أقدامك فتعلو "وتنتصر"!**

**التمرين الثالث(0\_نقطة)**

1. نابض مرن ثابت مرونته K=100N/m ، نقلصه حتى يصبح طرفه في الوضع A .نسند عليه بعد دالك جسم كتلته m=10g .

نحرر النابض فيدفع الجسم باتجاه النقطة C ويعود هو طوله الاصلي وبدون اي تقلص حيث يكون طرفه في الوضع B .

* مثل الحصيلة الطاقوية الخاصة بالجملة (جسم + نابض) بين الوضعين A , B بفرض عدم وجود الاحتكاك على هدا الجزء.
* بتطبيق قانون مبدا انحفاظ الطاقة على نفس الجملة بين الوضعين السابقين ،احسب سرعة الجسم VB  عند الوضع B علما ان تقلص النابض X=AB=2cm .
* احسب الطاقة الحركية عند الوضع B .
1. يواصل الجسم حركته على الجزء BC الذي طوله BC = 2,5m ليتوقف عند الوضع C ، وبفرض ان قوة الاحتكاك على هدا الجزء تكافئ قوة وحيدة f شدتها ثابتة منحاها موازي للمسار وجهتها بعكس جهة الحركة .
* مثل القوى الخارجية المؤثرة على الجسم.
* بتطبيق قانون مبدا انحفاظ الطاقة على الجملة (الجسم) ، احسب شدة قوة الاحتكاك f



حكمة اليوم

كن حذرا ... من الكريم إذا أهنته ، ومن العاقل إذا أحرجته ، ومن اللئيم إذا أكرمته ، ومن الأحمق إذا مازحته ،ومن الفاجر إذا عاشرته