الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية سفيان

السنة الدراسية : 2013/2012

اختبار الثلاثي الأول في مادة الفيزياء

****

المستوى :2 ع ت ، 2 ت ر

المدة : ساعتين

الأسئلـــــة :

****

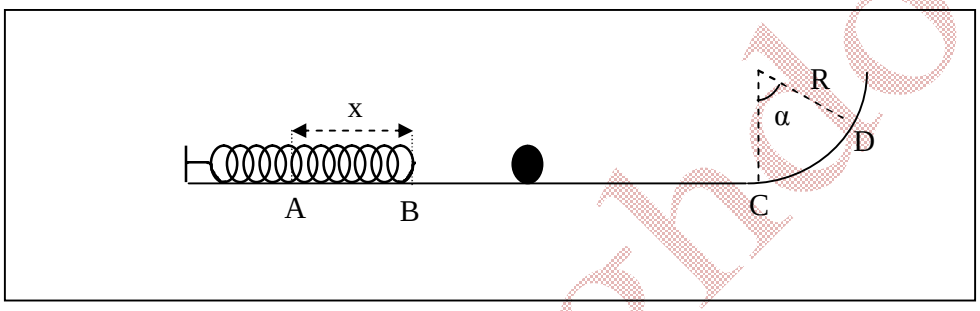
التمرين الاول :

1 – ما معنى الجملة المعزولة .

2 – ما معنى استطاعة التحويل .

3 – بماذا يتعلق عمل ثقل الجسم .

التمرين الثاني:



نضع كرية كتلتها m = 0.1kg ملامسة لنابض عند الوضع B الذي يمثل وضع راحة النابض ثم نضغط الكرية فيتقلص النابض بمقدار x ثم نحرر الكرية بدون سرعة لتتحرك وفق مسار مستقيم AC ثم تسلك مسارا دائريا نصف قطره R إلى أن تتوقف عند الموضع D المعلمة بالزاوية α ،الاحتكاكات مهملة .

1- أكمل الجدول التالي وذلك بتحديد أشكال الطاقة التي تمتلكها كل جملة في المواضع المختلفة .

الجملة	الموضع			
	A	B	C	D
نابض				
كرية				
كرية + نابض				
كرية + أرض				
كرية +أرض +نابض				

2 –

أ - مثل الحصيلة الطاقوية بين A و B باعتبار الجملة هي :

1- (كرية) 2 - (كرية + نابض)

ب – مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (كرية + أرض) بين الموضعين C و D .

3 – مثل الحصيلة الطاقوية واكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة (كرية) بين الموضعين C و D .

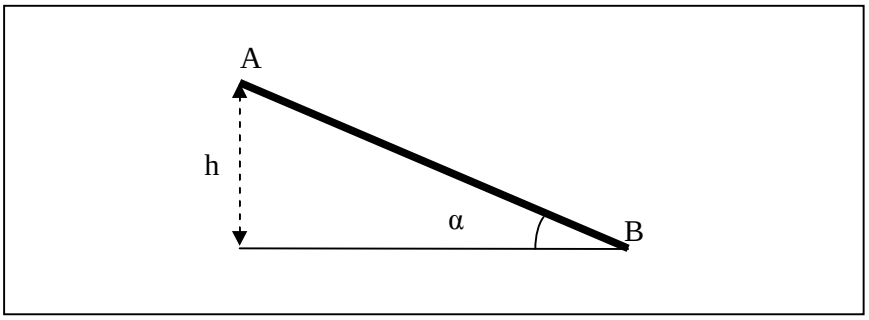
4 – بين أن سرعة الكرية عند C معطاة بالعلاقة $V_C = \sqrt{2gR(1-\cos\alpha)}$

ثم أحسب قيمتها.

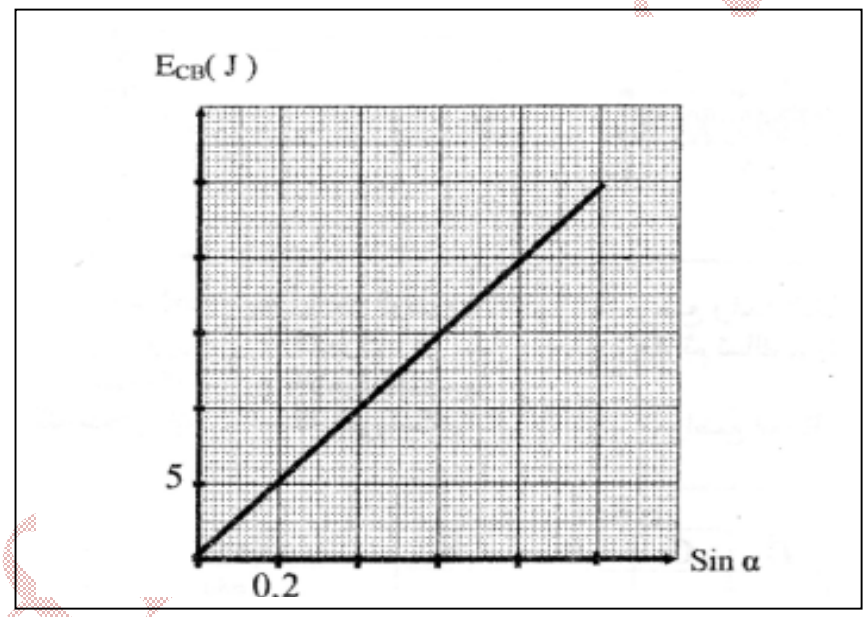
تعطى : α =60° , g =10 N/kg , R = 0.1m

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التمرين الثالث:



نترك جسم يتحرك من نقطة A بدون سرعة ابتدائية على مستوي مائل طوله AB = 5 m و زاوية ميله α وباستعمال تجهيز مناسب نحسب الطاقة الحركية للجسم عند الموضع B . نكرر هذه التجربة عدة مرات حيث في كل مرة نقوم بتغيير زاوية الميل α ونحسب قيمة الطاقة الحركية E_{CB} الموافقة.
المنحنى المقابل يمثل تغيرات الطاقة الحركية E_{CB} بدلالة $\sin\alpha$.
الاحتكاكات مهملة ، $g = 10\ N/kg$



1- مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم) بين الموضعين A و B .
2 – أكتب معادلة انحفاظ الطاقة للجملة(جسم) بين الموضعين A و B ، واستنتج عبارة E_{CB} بدلالة
m , AB , g , $\sin\alpha$
3 – أكتب معادلة البيان ، واستنتج كتلة الجسم m .
4 – أوجد من البيان قيمة الطاقة الحركية E_{CB} عندما تكون $\alpha = 30^o$. و استنتج قيمة السرعة V_B في هذه الحالة .

بالتوفيق .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com