: 2 علوم تجريبية

الفيزيائية

التمرين : 02

صحح الأخطاء إن وجدت في العبارات التالية :

1- عبارة الطاقة الحركية لجسم يتحرك حركة إنسحابية كتلتهM وسرعته V : $E = \frac{1}{2}MV$

2- تتناسب الطاقة الكامنة الثقالية للجسم تناسب طردي : Mh^2 M) h (

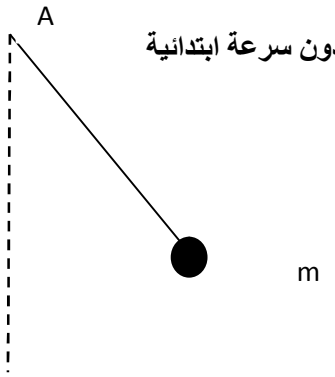
3- الأجسام التي تسقط سقوطا حرا تزداد طاقتها الحركية وطاقتها الكامنة الثقالية بالنسبة للأرض

4-عبارة الطاقة الكامنة المرونية تك : $\frac{1}{2}KX$ K) X (

التمرين الثاني: 04

نواس بسيط يتكون من كرية نقطية كتلتها m وخيط طوله L مهمل الكتلة وعديم الإمتطاط مثبت في نقطة A

نزيح النواس عن وضع توازنه بحيث يبقى الخيط مشدودا بزاوية $60°$. نتركه حرا لحاله دون سرعة ابتدائية



1- جد عبارة الطاقة الكامنة الثقالية للكرية بدلالة الزاوية α

2- بين أن عبارة سرعة الكرية لحظة المرور بوضع التوازن من الشكل :

$V=\sqrt{gL}$

التمرين : 04

ق في النهاية الحرة لنابض مرن حلقاته غير متلاصقة طوله الأصلي L_0 (S) كتلته M فيستطيل بفاصلة : X

نعيد التجربة بتغيير قيمة كتلة الجسم ونقيس في كل مرة :

M(g)	100	200	300	350	400
X(cm)	2	4	6	.....	8

1- S

2- أرسم المنحنى البياني الذي يمثل تغيرات T ( ) X

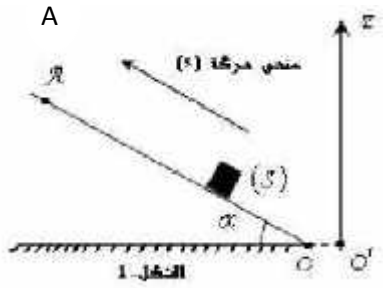
3- على المنحنى المتحصل عليه أستنتج ثابت مرونة النابض حسب الطاقة المرونية المخزنة في النابض عند تعليق

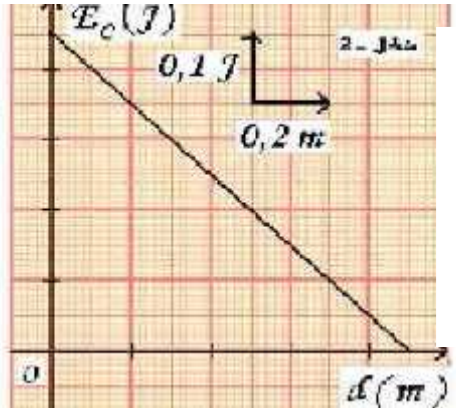
m=350g g=10N/kg

التمرين 04: $g=10NJk$

نرسل جسما صلبا أبعاده مهملة بسرعة ابتدائية V_0 من النقطة O فيتحرك بدون احتكاك على مستوي مائل بالزاوية $\alpha=30°$

فقي .تنعدم سرعته لحظة ه الى النقطة A -1- .





(S) تتغير طاقته الحركية E_c d كما هو مبين في الشكل -2-

1- من البيان أستنتج ما يلي: .

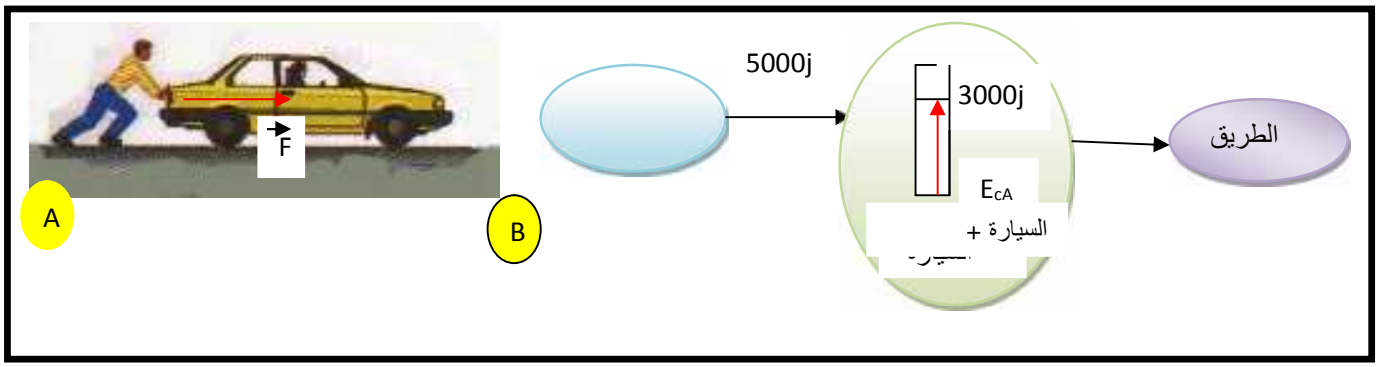
- الطاقة الحركية للجسم O - (A)

2- أحسب عمل ثقل الجسم عند قطعه المسافة $d=0.6m$

3- أوجد قيمة الكتلة m (s) ثم أستنتج سرعته الابتدائية

التمرين الخامس :06 **وضعية إدماجية**

أيوب ومريم تلميذان في ثانوية الإخوة شطارة السنة الثانية علوم تجريبية قاما بحل مجموعة من التمارين تحضيرا على الوثيقة التالية :



فجرى الحوار الأتي بينهما:

مريم : الحركة مستقيمة متغيرة

أيوب : السيارة تسير على طريق مائل عن الأفق بزاوية $30°$

أيوب : حسب الحصيلة الطاقوية الطريق أملس (بدون إحتكاك)

1- ما رأيك في الحوار مع التبرير

2- $AB= 100m$ وكتلة السيارة $M=800kg$