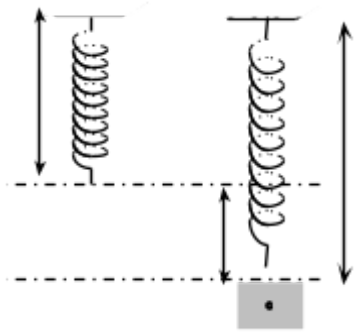
TP3 الطاقـة الكامنــة المر ونيـة
(énergie potentielleéélastique (E_{pe})

نشاط1: معايرة نابض

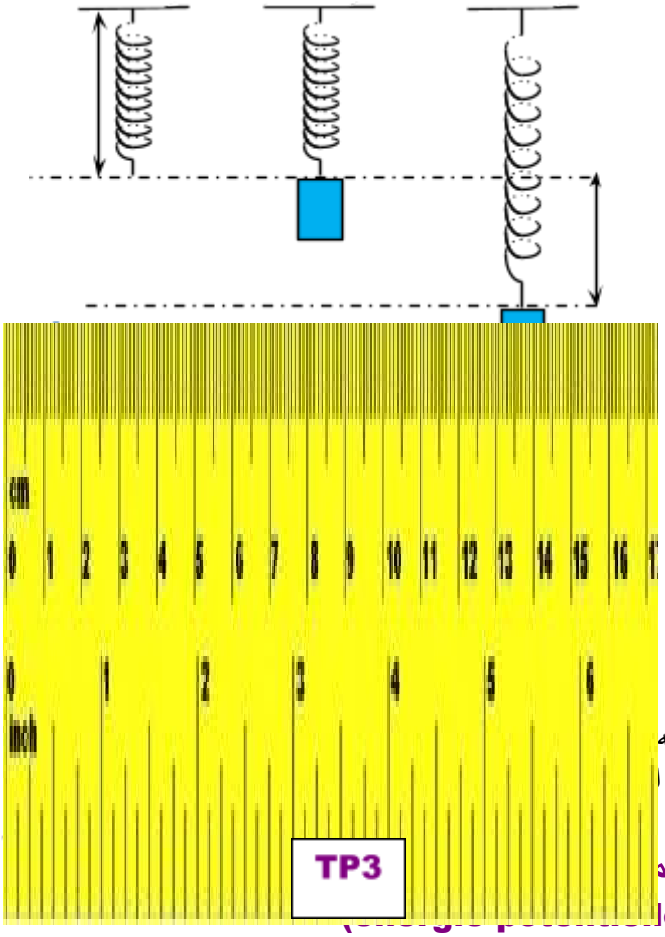


نثبت نابض مرنطوله وهو فارغ l_0من طرفه العلوي.
-نعلّق في طرفه السفلي كتلا عيارية مختلفة (أو نطبق عليه قوى مختلفة بواسطةربيعة).
- نقيس مقدار الاستطالة x الموافقة لكل كتلةm معلقة ثم ندون النتائج في الجدول التالي:

T : شدة توتر النابض يعطى $g = 9,8\ N/kg$
1- أكمل الجدول.
2- أرسم المنحنى البياني $T = f(x)$. ماشكله؟
3- أكتب معادلة البيان واستنتج معامل توجيهه. ماذا يمثل هذا المعامل؟

نشاط2: عبارة الطاقة الكامنة المرونية

نأخذ نفس النابض السابق(طوله وهو فارغ l_0)ونثبته من طرفه العلوي.



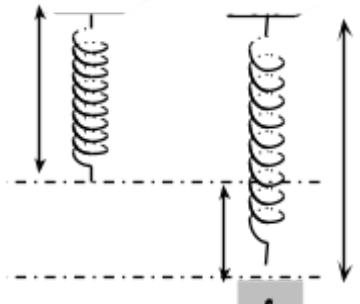
- نربط جسم كتلتهmبطرفه السفلي.
-نترك الجسم دون سرعة ابتدائية في الوضع $A\left(v_A = 0\right)$
الذي يكون فيه النابض غير مشدود ولا مضغوط
(أي عند طوله الأصلي l_0)فيسقط الى الوضع Bأين تنعدم
سرعته $\left(v_B = 0\right)$ ويستطيل النابض بمقدار x .

ملاحظة :الموضعين A وB لايمثلان وضع التوازن للجملة.
-نكرر التجربة بقيم مختلفة لـ m وسجل في كل مرة قيمةx
ثم ندون النتائج في الجدول الآتي :

1- أكمل الجدول. $g = 9,8\ N/kg$
2- استنتج من معادلة انحفاظ الطاقة بين
الموضعين A و B المعادلة التالية:
$E_{pe} = mgx$ حيث E_{pe} الطاقة الكامنة المرونية.
3- أرسم البيان $mgx = f(x^2)$.
4- أكتب معادلة البيان، نرمز بـ K'لمعامل توجيه البيان.أحسب قيمته
5- قارن بين قيمة K'وقيمة معامل توجيه البيان في النشاط الأول ثم ا

TP3 الطاقـة الكا
leélastique (E_{pe}

نشاط1: معايرة نابض



نثبت نابض مرنطوله وهو فارغ l_0من طرفه العلوي.
-نعلّق في طرفه السفلي كتلا عيارية مختلفة (أو نطبق عليه قوى مختلفة بواسطةربيعة).
- نقيس مقدار الاستطالة x الموافقة لكل كتلةm معلقة ثم ندون النتائج في الجدول التالي:

T : شدة توتر النابض يعطى $g = 9,8\ N/kg$

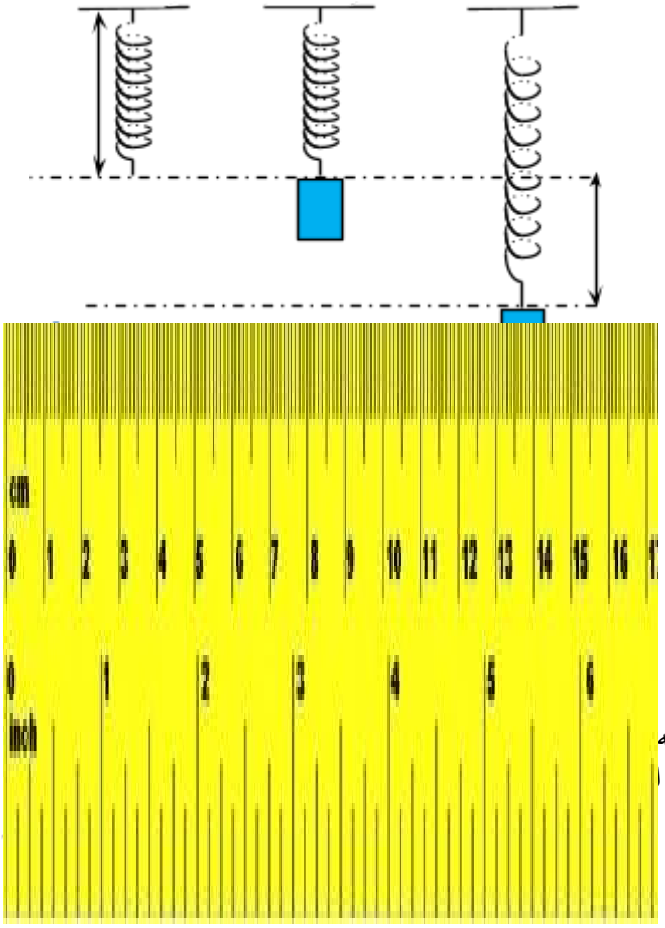
1- أكمل الجدول.

2- أرسم المنحنى البياني $T = f(x)$. ماشكله؟

3- أكتب معادلة البيان واستنتج معامل توجيهه. ماذا يمثل هذا المعامل؟

نشاط2: عبارة الطاقة الكامنة المرونية

نأخذ نفس النابض السابق(طوله وهو فارغ l_0)ونثبته من طرفه العلوي.



- نربط جسم كتلتهmبطرفه السفلي.

-نترك الجسم دون سرعة ابتدائية في الوضع $A\left(v_A = 0\right)$

الذي يكون فيه النابض غير مشدود ولا مضغوط

(أي عند طوله الأصلي l_0)فيسقط الى الوضع Bأين تنعدم

سرعته $\left(v_B = 0\right)$ ويستطيل النابض بمقدار x .

ملاحظة :الموضعين A و B لايمثلان وضع التوازن للجملة.

-نكرر التجربة بقيم مختلفة لـ m وسجل في كل مرة قيمةx

ثم ندون النتائج في الجدول الآتي :

1- أكمل الجدول. $g = 9,8\ N/kg$

2- استنتج من معادلة انحفاظ الطاقة بين

الموضعين A و B المعادلة التالية:

$E_{pe} = mgx$ حيث E_{pe} الطاقة الكامنة المرونية.

3- أرسم البيان $mgx = f(x^2)$.

4- أكتب معادلة البيان، نرمز بـ K'لمعامل توجيه البيان.أحسب قيمته

5- قارن بين قيمة K'وقيمة معامل توجيه البيان في النشاط الأول ثم