تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

| المادة: الفيزياء | |
|---|---|
| الشعبة: الجذع المشترك العلمي و التكنولوجي | ذ : أيوب مرضي |
| الثانوية التأهيلية محمد السادس – سيدي مومن | |
| سلسلة التمارين | القوة المطبقة من طرف نابض – دافعة أرخميدس<br>Tension d'un ressort - Poussée d'Archimède |

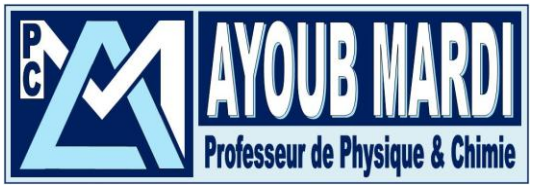
## تمرين 1:

نطبق على نابض رأسي صلابته $K=50N/m$ قوة $\overrightarrow{T_1}$ رأسية فيطال بالمسافة $\Delta l_1=5cm$.

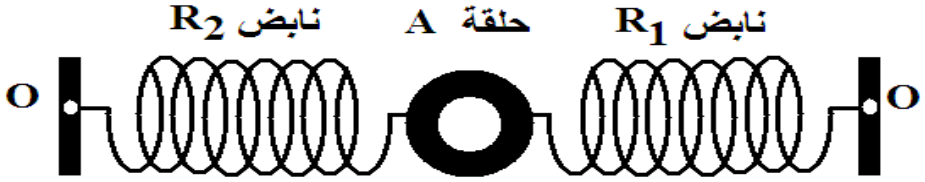
1) احسب الشدة $T_1$.
2) أوجد قيمة إطالة النابض $\Delta l_2$ إذا طبقت عليه قوة $\overrightarrow{T_2}$ شدتها تساوي 3 مرات شدة $\overrightarrow{T_1}$.

## تمرين 2:

يمثل الشكل أسفله حلقة A قطرها $d=1cm$ وذات كتلة مهملة في توازن تحت تأثير نابضين مشدودين على التوالي بـ $O_1$ و $O_2$ حيث $O_1O_2=30cm$. للنابضين نفس الطول البدئي $l_0=10cm$ وصلابتهما $K_1=10N/m$ و $K_2=12,5N/m$.




1) أجرد القوى المطبقة على الحلقة A .
2) أوجد العلاقة بين $\Delta l_2$ ، $\Delta l_1$ ، $K_1$، $K_2$.
3) احسب قيمتي $\Delta l_1$ و $\Delta l_2$ .
4) استنتج طول كل نابض .




## تمرين 3:

يطفو جبل جليدي حجمه $V_t$ وكتلته الحجمية $\rho_i=910kg/m^3$ فوق ماء البحر ذي الكتلة الحجمية $\rho_m=1024kg/m^3$. الجبل الجليدي في توازن والحجم المغمور في الماء هو $V_e = 600m3$.

1) حدد شرط توازن الجبل.
2) أوجد العلاقة بين $V_t$ و $V_e$ و $\rho_i$ و $\rho_m$.
3) أحسب الحجم $V_t$ للجبل الجليدي.

## تمرين 4:

I. نعلق جسما صلبا متجانسا (S) كتلته $m=0,2kg$ و حجمه $V = 20cm^3$ بواسطة نابض صلابته K وطوله الأصلي $l_0 = 10cm$ فيصبح الطول النهائي للنابض $l_1= 15cm$ . نعطي: $g = 10N/kg$.

1) أرسم تبيانة توضيحية.
2) أجرد القوى المطبقة على الجسم (S).
3) عين شدة وزن الجسم (S).
4) استنتج T شدة توتر النابض.
5) بين أن صلابة النابض $K=40N/m$.

II. نغمر الجسم (S) كليا في سائل فيصبح الطول النهائي للنابض هو $l_2$.

1) أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) عند غمره كليا في السائل.
2) أحسب $F_a$ شدة دافعة أرخميدس المطبقة على الجسم (S) من طرف السائل علما أن الكتلة الحجمية للسائل هي: $\rho=1,2g/cm^3$.
3) استنتج $l_2$ الطول النهائي للنابض.