Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

فرض محروس

المستوى جذع مشترك علوم

التمرين 1

I – أتمم الجدول التالي :

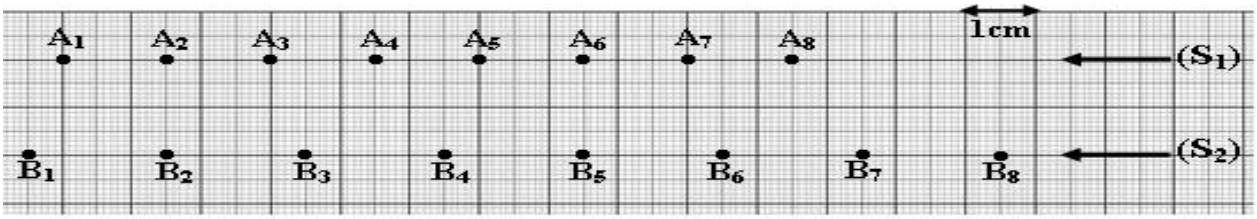
اسم الذرة	رمز النواة	عدد البروتونات	عدد النوترونات	عدد الإلكترونات	شحنة النواة
الكاربون	.....	.....	6	.....	+6e
النحاس	$^{63}_{29}Cu$	.....	.....	29	.....
الذهب	$^{197}_{79}Au$	79	.....	.....	.....

II - التوزيع الإلكتروني لذرة الصوديوم Na هو كالتالي : $(k)^2\ (L)^8\ (M)^1$.

1. ما عدد الإلكترونات التي تتوفر عليها ذرة الصوديوم ؟
2. ما عدد الإلكترونات المتواجدة على الطبقة الخارجية ؟
3. أعط رمز نواة ذرة الصوديوم علما أنها تحتوى على 12 نوترونا.

التمرين 2

تمثل الوثيقة أسفله بالسلم الحقيقي تسجيل حركتي مركز قصور جسمين (S_1) و (S_2) خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية $\tau=40ms$. نعطي كتلة الجسم (S_1) هي m_1 وكتلة الجسم (S_2) هي $m_2 = 2m_1$.

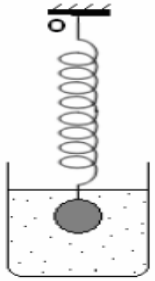


1. أحسب V_{Ai} السرعة اللحظية للنقطة A عند اللحظتين t_3 و t_6.
2. أحسب V_{Bi} السرعة اللحظية للنقطة B عند اللحظتين t_3 و t_6.
3. مثل في الشكل أعلاه وبسلم مناسب متجهات السرعات في المواضع : A3 و A6 و B3 و B6.
4. استنتج طبيعة حركة مركز قصور: ✹الجسم (S_1) : ✹الجسم (S_2) :
5. بتطبيق العلاقة المرجحية، حدد مواضع G مركز قصور المجموعة المكونة من $\{S_1;S_2\}$.
6. استنتج طبيعة حركة G بالنسبة لمعلم مرتبط بالأرض نعتبره غاليليا.
7. أعط نص مبدأ القصور.
8. استنتج مجموع القوى المطبقة على المجموعة

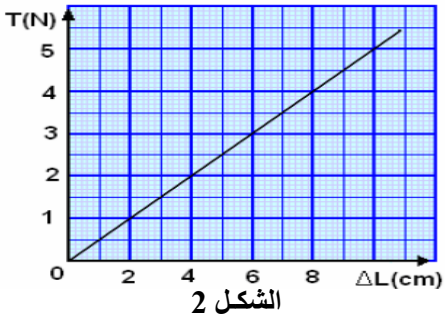
التمرين 3

1. نعلق نابض لفاته غير متصلة وكتلته مهملة وصلابته K، في نقطة من حامل ثابت ثم نعلق به أجساما صلبة (S) ذات كتل معينة لتغيير توتره T(الشكل1).

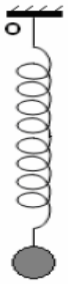
يمثل المنحنى أسفله (الشكل2) تغير توتر النابض بدلالة إطالته، نعطي $g=10\ N.kg^{-1}$.



الشكل 3



الشكل 2



الشكل 1

أ- أثبت العلاقة بين الشدة T والكتلة m كتلة الجسم (S) المعلق بالنابض.

ب- عين مبيانيا قيمة K صلابة النابض.

ج-أوجد قيمة كتلة الجسم (S) إذا كانت إطالة النابض $\Delta l = 2cm$.

2. نعلق في النابض السابق جسما صلبا (S) كتلته $m=100g$، ثم نغمره في سائل كتلته الحجمية $\rho_L=1kg.L^{-1}$ (الشكل 3). نعطي إطالة النابض $\Delta l'=1cm$، حجم الجسم (S) : $V_S=5.10^{-2}L$.

أ- أحسب توتر النابض 'T.

ب-أحسب وزن الجسم (S).

ج-أحسب شدة دافعة أرخميدس المطبقة من طرف السائل على الجسم (S).