|  |
| --- |
| **فرض محروس**  **المستوى جذع مشترك علوم** |
| **التمـريــن 1**  **I – أتمـم الجـدول التــالــــــي :**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **اسم الذرة** | **رمـز النـواة** | **عدد البروتونات** | **عدد النوترونـات** | **عدد الإلكترونات** | **شحنة النـواة** | | **الكـاربــون** | **...................** | **...................** | **6** | **...................** | **+6e** | | **النحــاس** |  | **...................** | **...................** | **29** | **...................** | | **الــذهـــب** |  | **79** | **...................** | **...................** | **...................** |   **II- التـوزيــــع الإلكتـرونـــي لـــذرة الصـوديـــــوم Na هــــو كالتـالـــــــي : (k)2 (L)8 (M)1.**   1. **مـا عــدد الإلكتـرونـــات التـي تتـوفــر عليهـا ذرة الصـوديــوم ؟** 2. **مـا عـدد الإلكتـرونــات المتـواجـدة علـى الطبقـة الخـارجيــة ؟** 3. **أعـط رمـز نـواة ذرة الصـوديــوم علمــا أنهــا تحتـوى علــى 12 نـوتـرونــا.** |
| **التمـريــن 2**  **تمثــل الـوثيقـة أسفلـه بالسلـم الحقيقـي تسجيـل حـركتـي مـركـز قـصور جسميـن (S1) و (S2) خـلال مـدد زمنيــة متتاليـة ومتسـاويـة τ=40ms. نعطـي كتلـة الجسم (S1) هـي m1 وكتلـة الجسـم (S2) هـي m2 = 2m1.**     1. **أحســب VAi السـرعـة اللحظيـة للنقطـة A عنـد اللحظتيـــن t3 و t6.** 2. **أحســب VBi السـرعـة اللحظيـة للنقطـة B عنـد اللحظتيـــن t3 و t6.** 3. **مثــل فـي الشكـل أعـلاه وبسلـم منـاســب متجهــات السـرعـــات في المواضع : A3 و A6 و B3 و B6.** 4. **استنتـــج طبيعـــة حــــركـــة مـركــز قـصـور: ✹الجســم (S1) : ✹ الجســم (S2) :** 5. **بتطبيــق العـلاقــة المرجحيــة، حــدد مـواضـع G مـركــز قـصــور المجمـوعــة المكـونــة مــن {S1;S2}.** 6. **استنتـج طبيعـة حـركــة G بالنسبـة لمعلـم مرتبـط بالأرض نعتبـره غاليليــا.** 7. **أعـط نــص مبـدأ القصــــور.** 8. **استنتــج مجمـوع القـوى المطبقـة علـى المجمـوعــة** |
| **التمرين 3**   1. **نعلـق نـابــض لفـاتــه غيـر متصلــة وكتلتـه مهملـة وصـلابتـه K، فـي نقطـة مـن حامـل ثـابــت ثـم نعلـق بـه أجسـامـا صلبـة (S) ذات كتــل معينـة لتغييـر توتـره T(الشكــل1).**   **يمثـل المنحنـى أسفلـه (الشكل2) تغيـر تـوتـر النـابــض بـدلالة إطالتـه، نعطـي g=10 N.kg-1.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | **الشكـل 1** | **الشكـل 2** | **الشكـل 3** |  1. **أثبـت العـلاقـة بيــن الشـدة T والكتلـة m كتلـة الجسـم (S) المعلـق بالنـابـض.** 2. **عيـن مبيـانيــا قيمــة K صـلابــة النـابــض.** 3. **أوجــد قيمــة كتلـة الجسـم (S) إذا كـانـت إطـالــة النـابـض Δl = 2cm.** 4. **نعلـق فـي النـابــض السابـق جسـمأ صلبـا (S) كتلتـه m=100g، ثــم نغمـره فـي سـائــل كتلتــه الحجميـة ρL=1kg.L-1 (الشكـل 3). نعطـي إطـالـة النـابـض Δl'=1cm، حجـم الجسـم (S) : VS=5.10-2L.**    1. **أحسـب تـوتـر النـابـض T'.**    2. **أحسـب وزن الجسـم (S).**    3. **أحسـب شـدة دافعـة أرخميـدس المطبقـة من طـرف السائـل علـى الجسـم (S).** |