**ثانوية سيدي احمد بناصر فرض محروس رقم1 الموسم الدراسي: 07-08**

 **زاكورة الدورة الأولى المستوى الدراسي :ج.م.علوم 2**

**الأستاذ : حمو مونا مدة الإنجاز : ساعتان**

***ملاحظة: تخصص نقطة لتنظيم الورقة و طريقة تقديم الأجوبة***

**تمرين1:(5نقط)**

|  |
| --- |
| **1- نعلق كرية (A) من فولاذ كتلتها m = 50g بواسطة خيط كتلته مهملة و طوله البدئي  و صلابته** **K = 100 N.m-1 .(أنظر الشكل1).****- بدراستك توازن الكرية في هذه الحالة مثل القوى المطبقة عليها بالسلم : 1cm ↔ 2,5 N . (1.5ن)****2- نغمر الكرية في إناء يحتوي على ماء (أنظر الشكل 2).****1.2- أجرد القوى المطبقة على الكرية في هذه الحالة .(1ن)****2.2- علما أن حجم الكرية هو V = 200 cm3 . أحسب شدة دافعة أرخميدس المطبقة على الكرية . (1ن)****نعطي : - الكتلة الحجمية للماء:  . - شدة الثقالة: g = 10N.kg****2.3- بدراستك توازن الكرية في هذه الحالة . حدد شدة توثر الخيط T'.(1.5ن).** |

**تمرين2:(8نقط)**

|  |
| --- |
| **1- يمثل الشكل(1) عارضة متجانسة OA، طولها lو كتلتها m = 1kg ، قابلة للدوران بدون احتكاك في مستوى رأسي حول محور أفقي (Δ) ثابت يمر من طرفها O .****بواسطة خيط كتلته مهملة نطبق على الطرف A للعارضة قوة متجهتها F أفقية، بحيث يوجد الخيط و العارضة في نفس المستوى الرأسي، ( أنظر الشكل 1).****1- إعط نص مبرهنة العزوم .(0.5ن)****2- أجرد القوى المطبقة على العرضة في هذه الحالة.(0.5ن)****3- بتطبيق مبرهنة العزوم ، أوجد تعبير F شدة القوة التي يطبقها الخيط على العارضة بدلالة m و  و شدة الثقالة g. ثم أحسب F . نعطي : g = 10N.kg-1. (1.5ن)****4- إعط الشرط الأول للتوازن.(0.5ن)****5- باستعمال الخط المضلعي لمتجهات القوى المطبقة على العارضة، حددR شدة القوة التي يطبقها المحور(Δ) على العارضة. (1.5ن)** **6- استنتج قيمة الزاوية  التي يكونها اتجاه متجهة القوة R مع الخط الرأسي المار من النقطة O . (1ن)****7- للحفاظ على العارضة في حالة توازنها السابق نطبق عليها في الطرف A، بواسطة نابض كتلته مهملة و صلابته** **K=40N.m-1، قوة F' اتجاهها عمودي على العارضة.(أنظر الشكل 2).****1.7- بتطبيق مبرهنة العزوم .اعط تعبير F' شدة توثر النابض بدلالة m وg و .(1.5ن)****2.7- استنتج قيمة lΔ إطالة النابض.( 1ن)** |

**الكيمياء:(7نقط)**

|  |
| --- |
| **نعتبر الذرات التالية: ، ، ، ،  .****1- حدد عدد النوترونات و الإلكترونات و البروتونات لكل ذرة مقدما النتائج في جدول.(1ن)****2- إعط البنية الإلكترونية لكل ذرة من الذرات السابقة.(0.75ن)****3- ماذا تمثل الذرتان و  بالنسبة لعنصر الكلور؟ علل جوابك.(0.5ن)****4- إعط نص القاعدتين الثنائية و الثمانية.(0.75ن)****5- حدد رمز الأيونين البسيطين الناتجين عن ذرتي الكلور Cl و المغنزيوم Mg.(1ن)****6- عرف الرابطة التساهمية .(0.5ن)****7- حدد عدد الروابط التساهمية لذرة الكلورCl و الهيدروجين H . (0.75ن)****8- أعط الصيغة المنشورة لجريئة كلورور الهيدروجين HCl.(0.75ن)****9- مثل جزيئة HCl حسب نموذج لويس.(1ن)** |