|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الثانوية التأهيلية الجديدة تافراوتالأستاذ: المختار الوردي | **فرض محـــــــــروس رقـــــــــم 3****الــــــــدورة الاولى****المستوى: جدع مشترك** | المادة: فيزياء- كيمياءمدة الإنجاز: ساعتانالتاريخ: 23/ 01/ 2010 |
| **ملحوظة: يؤخد بعين الاعتبار تنظيم ورقة التحرير****يجب أن تعطي العلاقة الحرفية قبل التطبيق العددي****استعمال رقمين معبرين في التطبيقات العددية** |

|  |
| --- |
|  **الكيميــــــاء: (7 نقط)** |
| 11.51.5111 | نعطي الجدول الدوري المبسط.1- أكتب رموز العناصر التي تحتها خط كتابة تامة، و أعط ٳسماءها.2- أنقل العناصر السابقة في جدول تبين فيه عدد النوترونات N وعدد البروتونات P وعدد الإلكترونات. 3- أكتب البنية اﻹلكترونية لكل عنصر تحته خط، وبتطبيق إحدى القاعدتين أكتب رمز الأيون الممكن الحصول عليه، علل جوابك.4- درة الكالسيوم Ca لها Z=20 استنتج المجموعة و الدورة التي تنتمي إليها ورمز الأيون الموافق لها.5- من خلال الجدول بين العناصر التي تنتمي لمجموعة الغازات الخاملة.6- ما هو ٳسم كل من المجموعة الأولى و السابعة.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| H |  |  |  |  |  |  | He |
| Li | **9Be** | B | C | N | O | **19F** | Ne |
| Na | Mg | **27Al** | **28Si** | P | S | Cl | Ar |

 |
| **الفيزيــــــاء: (13 نقطة )** |
| 10.5110.511.5 | 1- يمثل المنحنى أسفله (الشكل (1)) منحنى تدريج نابض مرن كتلته مهملة و طوله الأصلي .باستغلال هذا المنحنى عين صلابة هذا النابض.2- نعلق جسما صلبا S كتلته  ٳلى هذا النابض فيزداد طوله ب  ( الشكل (2)).2-1- أجرد القوتين المطبقتين على الجسم S.2-2- أحسب شدة القوة المطبقة من طرف النابض على الجسم S.2-3- ذكر بشرطي التوازن و بتطبيقهما أحسب g شدة الثقالة في مكان التجربة. 3- نغمر الآن الجسم السابق في سائل فيصبح توتر النابض  (الشكل (3)).3-1- عرف دافعة أرخميدس.3-2- أجرد القوى المطبقة على الجسم S في هذه الحالة.3-3- أحسب شدة دافعة أرخميدس. و استنتج الكتلة الحجمية للسائل المستعمل ب  و . نعطي حجم الجسم الصلب .    الشكل (1) الشكل (2) الشكل (3)4- نربط الجسم S بنابضين  و  لهما نقس خصائص  مشدودين على التوالي ب  و  كما هو ممثل في الشكل (4) بحيث . نهمل شدة وزن الجسم.4-1- أجرد القوى المطبقة على الجسم4-2- أوجد العلاقة بين  و  ٳطالتي النابضين  و . و أحسب قيمتيهما.5- نعتبر الآن الجسم الصلب S متصل بالنابض و يوجد في توازن فوق مستوى مائل بزاوية  بالنسبة للمستوى الأفقي.5-1- علما أن شدة توتر النابض  باعتمادك على الطرقة المبيانية أوجد شدة قوة التماس المطبقة من طرف السطح المائل.5-2- مثل على الشكل (5) القوى المطبقة على الجسم.5-3- استنتج أن هناك احتكاكات بين المستوى المائل و الجسم S.5-4- باعتمادك على الطرقة التحليلية أحسب زاوية الاحتكاك الساكن .الشكل (5)**اللهم لا فرج إلا فرجك ففرج عنا كل شدة و كربة يا من بيده مفاتيح الفرج و كفنا شر من يريد ضرنا وحزننا من إنس وجان وحاسد و ادفعه عنا بيدك القوية إنك على كل شيء قدير.** |