|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | جاهای خالی را با واژه های مناسب کامل کنید :  رابرت بویل از دانشمندان خواست علاوه بر مشاهده، اندیشیدن و نتیجه گیری کردن، به ............................................. نیز اقدام کنند. نخستین ذره ی زیر اتمی شناخته شده ............................................. است. پس از موفقیت ...................................... در اندازه گیری نسبت بار به جرم الکترون، ............................. موفق شد مقدار بار الکتریکی الکترون را اندازه بگیرد. | 5/1  **باسمه تعالی**  **نام و نام خانوادگی: آموزش و پرورش ناحیه یک مدت امتحان: 90 دقیقه**  **نام پدر: آزمون شیمی (2)- دوم ریاضی تجربی تاریخ امتحان: 16/10/92**  **کلاس: دبیرستان نمونه دولتی روزبه** **ساعت شروع: 30/8** |
| 2 | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کرده، شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید :  بزرگی بار الکتریکی پروتون با بار الکتریکی نوترون برابر است.  اگر قطعه ای از یخ D2O در آب معمولی H2O بیندازیم، روی سطح آب شناور میشود. | 1 |
| 3 | علت موارد زیر را بیان کنید : الف) رادرفورد در درستی مدل اتمی تامسون تردید کرد.  ب)عناصر گروه اول جدول تناوبی را فلزهای قلیایی مینامند.  ج)طو لانی ترین دوره ی جدول دوره ی ششم است. | 5/1 |
| 4 | پاسخ هر سوال را از واژه های روبه روی آن سوال انتخاب کنید  الف)عنصری در جدول تناوبی که کمترین الکترونگاتیوی را دارد. LiF Cs  ب)عنصری که در آزمایشگاه زیر نفت نگهداری میشود. Mg RbFe  ج).عنصری که پس از کشف، اسکاندیم نامیده شد. EAl ESi EB  د)زیرلایه ای که در لانتانیدها در حال پرشدن است. 4f 4d5f | 1 |
| 5 | در مورد زوج عناصر داده شده، ویژگی داخل پرانتز را با نوشتن دلیل مقایسه کنید  انرژی نخستین یونش 15P , 16S  الکترونگاتیوی 3Li , 8O  شعاع 20Ca , 20Ca2+  واکنش پذیری 4Be , 20Ca | 2 |
| 6 | عنصر فرضی Z دارای 2ایزو توپ با جرم های اتمی 12واحد کربنی و 16 واحد کربنی می باشد. اگر جرم اتمی میانگین این عنصر 2/15 واحد کربنی باشد درصد فراوانی هر ایزو توپ را مشخص کنید. | 5/1 |
| 7 | گاز زرد رنگ X2 رادر محلول بی رنگ NaY وارد می کنیم مایع قرمز Y2 ومحلول NaX تولید می شود X وY چه اتمهایی هستند ؟ معادله ی واکنش را بنویسید | 1 |
| 8 | **در رابطه با پرتو كاتدي به سوالات ذيل پاسخ دهيد :**  **الف) چگونه پي به وجود بار الكتريكي پرتو كاتدي مي بريم؟ ب)چگونه پرتو ایجاد میشود؟** | 1 |
| 9 | اگر در اتم هیدروژن 5 لایه الکترونی وجود داشت تعداد خط ها در طیف نشری خطی این اتم چند تا می شد؟ توضیح دهید. | 1 |
| 10 | درشکل مقابل a ,b راچه می نامند مقدار عددی این دورا نیز حساب کنید | 5/1 |
| 10 | **آرايش الكتروني يون  به  ختم مي شود .اين عنصر به كدام دسته ازعناصر تعلق دارد ؟پاسخ خود را توضيح دهيد .** | 1 |
| 11 | **الف) تفاوت هاي مدل هاي اتمي «تامسون» و «رادرفورد» را بنويسيد.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  |   **ب) در آرايش الكتروني روبرو كدام اصل رعايت نشده است ؟ آن را بیان کنید.**  **ج) اوربيتال هاي  و  را ا ز نظر شكل و حجم با يكديگر مقايسه كنيد.** | 5/1 |
| 12 | **انرژي هاي يونش متوالي يك عنصر به قرار زير است . با توجه به آنها به پرسش هاي زير پاسخ دهيد :**    **الف) عدد اتمي اين عنصر چند است ؟**  **ب) كدام انرژي يونش آن نسبت به انرژي يونش قبلي آن جهش قابل ملاحظه اي دارد ؟**  **ج) اتم اين عنصر داراي چند لايه الكتروني است ؟**  **د) در خارجي ترين لايه الكتروني اتم اين عنصر چند الكترون وجود دارد ؟** | 2 |
| 13 | **الف) نوع پرتوهاي حاصل از مواد راديواكتيو را بنويسيد.**  **ب) كداميك بيشترين و كمترين انرژي را دارد؟**  **ج) بار الكتريكي و جنس هر كدام را مشخص كنيد.** | 5/1 |
| 14 | **آرايش الكتروني و  را رسم کنید** | 1 |