|  |
| --- |
| سلسلة تمارين السنة الدراسية 2014-2013  نموذج الذرة المستــــــــــوى :T.C.S.2 |
| **تمرين 1** |
| **1- نعتبر ذرة المانيزيوم Mg ذات Z=12 و A=26 .**  **1-1: حدد مكونات نواة ذرة المانيزيوم. ثم أعط التمثيل الرمزي لنواتها**  **2-1:أعط تعبير الكتلة m لنواة هذه الذرة بدلالة Z و A و m p و mn ، ثم أحسب قيمتها علما أن mp=mn=1,67.10-27 kg.**  **3-1: أكتب البنية الإلكترونية لذرة المانيزيوم**  **4-1: رمز أيون المانيزيوم هو.أحسب شحنة هذا الأيون ، ثم أعط بنيته الإلكترونية**  **نعطي الشحنة الإبتدائية: e=1.6.10-19C.**  **2- نعتبر نوى لذرات عنصر الأوكسيجين التالية و و.**  **1-2: ماذا تمثل هذه الذرات؟ علل جوابك.**  **2-2: تعطي ذرة الأوكسيجين الأيون .بين كيف تكون هذا الأيون ؟ ثم أكتب بنيته الإلكترونية.**  **3- أيون الأوكسجين و أيون المانيزيوم يكونان مركبا أيونيا، أعط اسم هذا المركب ثم أكتب صيغته الكيميائية.** |
| **تمرين 2** |
| 1. **نعتبر ذرة المغنيزيوم Mg التي تتميز بالعددين Z=12 و A=26**     1. **حدد بنية هذه الذرة، ثم أعط رمز نواتها**    2. **احسب كتلة نواة هذه الذرة ،علما أن كتلة نوية واحدة هي 1.67.10-27 Kg**    3. **أعط البنية الإلكترونية للذرة** 2. **نعتبر الذرتين المتميزتين بالزوجين (Z,A) التاليين (12,24) و (12,25)**     1. **إلى أي عنصر كيميائي تنتمي هاتان الذرتان؟ علل جوابك**    2. **ماذا تمثل الذرتان بالنسبة لهذا العنصر الكيميائي ؟** 3. **شحنة أيون المغنيزيوم هي +2e . اكتب رمز هذا الأيون و أعط بنيته الإلكترونية** 4. **يتفاعل المغنيزيوم مع ثنائي الأوكسجين ، فنحصل على ناتج واحد صيغته الكيميائية MgO**   **1-4 أعط اسم هذا الناتج و ا كتب صيغته الأيونية**  **2-4 أعط البنية الإلكترونية لأيون الأوكسجين . هل طبقته الخارجية مشبعة ؟ علل جوابك** |
| **تمرين 3** |
| **ليكن  و  التمثيل الرمزي لنواة كل من ذرة الصوديوم وذرة الكلور ذات شحنة النواة: q = 27,2.10-19c .**  **1- بين أن عدد شحنة ذرة الكلور z =17 واستنتج عدد كل من: البروتونات – الالكترونات والنوترونات لهذه الذرة.**  **2- أحسب كتلة نواة الصوديوم. مع: mn = mp= 1,67.10-27kg**  **3- بإهمال كتلة الالكترونات أحسب عدد ذرات الصوديوم N الموجودة في عينة من الصوديوم كتلتها m = 0,5 g .**  **4- اعط البنية الالكترونية لكل ذرة.**  **5- اعط رمز الايون الذي يمكن أن ينتج عن كل ذرة. مع تعليل جوابك.**  **6- يمكن تصنيع كلورور الصوديوم وذلك بتأثير غاز ثنائي الكلود  على فلز الصوديوم Na عند درجة حرارية عالية.**  **1.6 اعط صيغة كلورور الصوديوم، وحدد الايونات المكونة له.**  **2.6- اعط خطاطة تبين سلسلة التحولات التي حدثت على كل من عنصر الصوديوم وعنصر الكلور خلال هذا التفاعل الكيميائي.**  **3.6- هل تحقق انحفاظ كل من عنصر الصوديوم وعنصر الكلور خلال هذا التفاعل. ؟** |
| **تمرين 4** |
| **نعطي الشحنة الابتدائية e=1,6.10-19C و كتلة البروتون mp=1,67.10-27Kg**  **1) عرف المصطلحات التالية :**  **- الإلكترون - البروتون - النظائر**  **2) الذرات ذات الرموز التالية  ، ،   أ- تشكل نظائر ب- تنتمي لنفس العنصر الكيميائي ج- لها نفس عدد الالكترونات د- لها نفس عدد النويات**  **3) تتكون ذرة الكلورCl على 18 نوية و الشحنة الإجمالية لالكتروناتها هي q=-2,72.10-18C**  **3- أ) أوجد العدد الذري Z لذرة الكلور.**  **3- ب) أوجد عدد نويات ذرة الكلور ثم أعط الثمتيل الرمزي لهذه الذرة.**  **3- ج) احسب الكتلة التقريبية لذرة الكلور و استنتج عدد النويات الموجودة في عينة الكلور كتلتها m=1g.**  **4) أيون الفلور بنيته الالكترونية هي:**  **أ- (K)2(L)8(M)7 ب - (K)2(L)8(M)0 ج- (K)2(L)8 د- (K)2(L)7**  **اختر البنية الالكترونية الصحيحة مع تصحيح الخاطئة منها –معللا جوابك-**  **4) اتمم ملء الجدول التالي**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **الـــــــــــــــــذرات** |  |  |  |  | | **عدد البروتونات** |  |  |  |  | | **عدد الالكترونات** |  |  |  |  | | **البنية الالكترونية** |  |  |  |  | |