

تمارين خاصة ببنية الذرة

المستوى : الثالثة إحدادي

الأستاذ : إبراهيم الطاهري

التمرين الاول :

- * انقل ثم املأ الجمل التالية بما يناسب :
- « تتكون الذرة من و عدد محدود من يفصل بينهما
- « يرمز للإلكترون بالرمز.....، ولشحنته بالرمز.....
- « تعزى ظاهرة التكهرب بالاحتكاك إلى..... من ذرات جسم الى ذرات جسم آخر.

التمرين الثاني :

علما أن كتلة نواة ذرة الهيدروجين هي $m(n) = 1,66.10^{-27} \text{ kg}$ ، وأن كتلة الإلكترون هي $m(e) = 9,1.10^{-31} \text{ kg}$ ، احسب النسبة $m(n) / m(e)$ ثم استنتج.

التمرين الثالث :

- العدان الذريان لذرتي الكلور والصوديوم علي التوالي هما 17 و 11 .
- 1) احسب بالشحنة الكهربائية الابتدائية شحنة جميع الكترولونات ذرة الكلور.
 - 2) احسب بالكولومب شحنة جميع الكترولونات ذرة الصوديوم.
 - 3) اعط بالشحنة الابتدائية ثم بالكولومب شحنة نواة كل من ذرة الكلور وذرة الصوديوم.
 - 4) استنتج شحنة كل من ذرة الكلور وذرة الصوديوم.

التمرين الرابع :

- يمكن لذرة الكبريت أن تكتسب الكترولونين لتتحول الى أيون كبريتور.
- علما أن شحنة الكترولونات هذا الأيون هي $Q = -18e$
- 1) أوجد العدد الذري لذرة الكبريت.
 - 2) أعط رمز الأيون الناتج محددًا نوعه.
 - 3) احسب الشحنة الكهربائية لايون الناتج بالشحنة الابتدائية ثم بالكولومب.
 - 4) أعط شحنة نواة الايون الناتج بالكولومب.
 - 5) أعط الشحنة الكهربائية لذرة الكبريت معللا جوابك.

التمرين الخامس :

- نعتبر الايونات التالية : Ni^{2+} ، CH_3COO^- ، SO_4^{2-} ، H_3O^+ ، Cu^{2+} ، CO_3^{2-} ، Na^+ ، Cl^- .
- 1) اعط الفرق بين الايون والكاتيون .
 - 2) صنف الايونات السابقة الى انيونات وكاتيونات.
 - 3) شحنة الكترولونات أيون الكروم (rC^{3+}) هي : $Q = - 33,6 . 10^{-19} \text{ C}$
 - أ- أوجد العدد الذري لذرة الكروم.
 - ب- احسب Q_n شحنة نواة ذرة الكروم بالكولومب.
 - ج- احسب Q_e شحنة الكترولونات ذرة الكروم بالكولومب.
 - د- استنتج Q_a شحنة ذرة الكروم.