

أسئلة مراجعة الدرس الثاني

تركيب الذرة والتوزيع الإلكتروني

السؤال الأول:

أحدد كيف رُتبت العناصر في الجدول الدوري في صفوف، وكيف رتبت في أعمدة.

السؤال الثاني:

Group أحد الفرق بين المجموعة ، والدورة Period في الجدول الدوري للعناصر.

السؤال الثالث:

أفسر سبب استقرار العناصر الموجودة في المجموعة الثامنة من الجدول الدوري.

السؤال الرابع:

أصف الفرق بين الذرة المتعادلة، والأيون.

السؤال الخامس:

أستنتج: من خلال دراستي لتركيب لويس النقطي للذرات والأيونات، أيّ الجمل الآتية صحيحة، وأيها غير صحيحة؟

(أ) إن عدد النيوترونات هو الذي يبين كيف تُمثل الذرة المتعادلة باستخدام تركيب لويس النقطي.

(ب) يمكن استخدام تركيب لويس للتمييز بين الذرة المتعادلة والأيون المتكون منها، وتحديده.

(ج) K^- يعبر الترميز عن تركيب لويس لأيون البوتاسيوم.

(د) Mg^{2+} يعبر الترميز عن تركيب لويس لأيون المغنيسيوم.

السؤال السادس:

التفكير الناقد: اجتهد العلماء في البحث وإجراء التجارب المتعلقة بتصنيف العناصر في الجدول الدوري. ماذا لو اكتشف أحد العناصر الجديدة، وعُلم عدده الذري بدقّة، وطلب إليّ تحديد موقعه في الجدول الدوري. فما الذي يجب عليّ فعله؟

تطبيق الرياضيات

إذا علمت أن العدد الكتلي لذرة متعادلة (لا تحمل أي شحنة) لأحد العناصر يساوي 31 ، وأن نواتها تحتوي على 16 نيوترون، أجد:

1. عددها الذري.
2. عدد إلكترونات تكافئها.
3. نوع شحنة الأيون الذي تكوّنه، وقيمتها.
4. أمثل كلاً من الذرة المتعادلة لهذا العنصر، والأيون الذي تكوّنه باستخدام تركيب لويس النقطي.