



مهمة تكون الأيونات
المبحث : العلوم العامة
الصف : الثامن



مدارس الكلية العلمية الإسلامية
جبل عمان/ الجبيهة

الشعبة : ()

الوحدة : الذرة والجدول الدوري

اسم الطالب :

الدرس : الجدول الدوري

اليوم/ التاريخ : / / 2025

النتائج التعليمية المتوقعة :

يتوقع من الطالب بعد تنفيذ المهمة ، أن يكون قادراً على أن:

(1) يتعرف مفهوم الأيون الموجب والسالب .

(2) يوضح بالرسم كيف يتكون الأيون .

* الأيون: هو الذرة التي تفقد إلكترونات أو تكتسبها .

* فسر: تميل الذرات إلى تكوين الأيونات .

الجواب : للوصول إلى حالة الاستقرار (مستوى الطاقة الخارجي لها مكتمل) ، بحيث تمتلك توزيعاً إلكترونياً مشابهاً للتوزيع الإلكتروني للغازات النبيلة .

* قارن بين الأيون الموجب والأيون السالب من حيث : التعريف ، العناصر التي تكون هذا الأيون .

وجه المقارنة	التعريف	العناصر التي تكون هذا الأيون
الأيون الموجب	هو الأيون الذي يتكون عندما <u>تفقد</u> الذرة إلكترونات واحداً أو أكثر	عناصر المجموعات 1 (باستثناء الهيدروجين) ، 2 ، 13 من الجدول الدوري (3A)
الأيون السالب	هو الأيون الذي يتكون عندما <u>تكتسب</u> الذرة إلكترونات واحداً أو أكثر	عناصر المجموعات 15 ، 16 ، 17 من الجدول الدوري أو (5A , 6A , 7A)

*ملاحظة : مقدار شحنة الأيون تساوي عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة .

* وضح بالرسم كيف تتكون الأيونات الآتية :

(1) أيون الصوديوم الموجب ($_{11}\text{Na}$)

(5) أيون الكلوريد السالب ($_{17}\text{Cl}$)

(2) أيون الكالسيوم الموجب ($_{20}\text{Ca}$)

(6) أيون الكبريتيد السالب ($_{16}\text{S}$)

(3) أيون الألمنيوم الموجب ($_{13}\text{Al}$)

(7) أيون الفوسفيد السالب ($_{15}\text{P}$)

(4) أيون البوتاسيوم الموجب ($_{19}\text{K}$)

(8) أيون النيتريد السالب ($_{7}\text{N}$)