

## الرابطة الأيونية

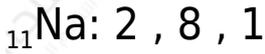
### Ionic Bond

**الرابطة الأيونية:** قوى جذب كهربائي تنشأ بين ذرتين إحداهما تميل لفقد الإلكترونات وتكوين أيون موجِبِ الشحنة، والأخرى تميل لفقد الإلكترونات وتكوين أيونٍ سالِبِ الشحنة.

**مثال:** كلوريد الصوديوم

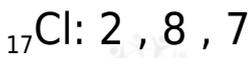
يميل الصوديوم (فلز) للارتباط مع الكلور (لافلز) لتكوين كلوريد الصوديوم.

**التوزيع الإلكتروني للصوديوم هو:**



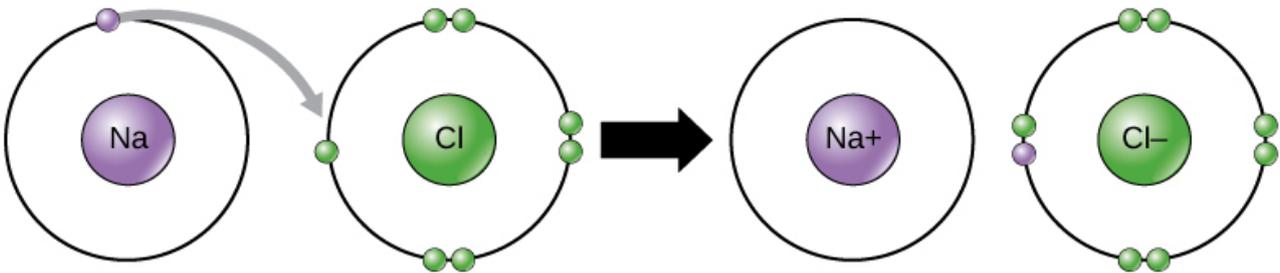
تميل ذرة الصوديوم **لفقد إلكترون** ليصبح توزيعها الإلكتروني مشابهاً لتوزيع غاز النيون النبيل المستقر، فتصبح بذلك أيوناً موجِباً ( $\text{Na}^+$ ).

**التوزيع الإلكتروني للكلور هو:**



تميل ذرة الكلور **لكسب إلكترون** ليصبح توزيعها الإلكتروني مشابهاً لتوزيع غاز الآرغون النبيل المستقر، فتصبح بذلك أيوناً سالِباً ( $\text{Cl}^-$ ).

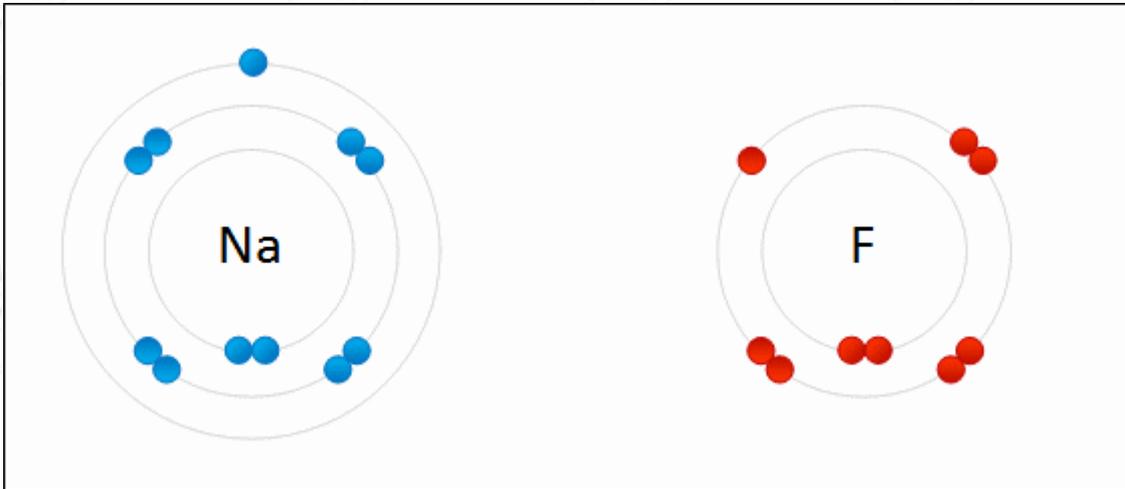
وعندما يتجاذب أيون الصوديوم الموجب مع أيون الكلور السالب ينتج **مركباً أيونياً**، وتنشأ بين الأيونين **رابطة أيونية**.



ويمكن تمثيل الرابطة **برموز لويس** بكتابة رموز العناصر، وتوضع عليها نقاط تمثل إلكترونات الغلاف الأخير.



انظر كيف تتكون رابطة أيونية بين الصوديوم والفلور:

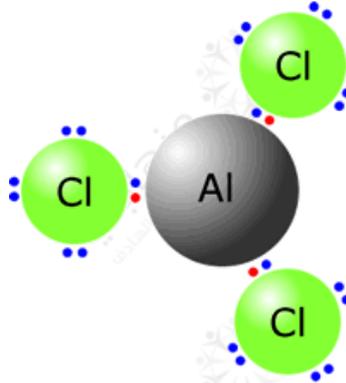


سؤال (1):

وضّح باستخدام رموز لويس كيف تنشأ الرابطة الأيونية بين:

الألمنيوم والكلور.

الإجابة:



سؤال (2):

كلوريد الكالسيوم مركب أيوني، يوجد في مياه البحر الميت، ويعتدُّ مركباً أيونياً ذا أهمية اقتصادية، وضح بالرسم كيف يرتبط الكلور مع الكالسيوم في هذا المركب.

الإجابة:

$\text{Ca}^{2+}$  يميل الكالسيوم لفقد إلكترونين مكوناً أيوناً موجباً صيغته ، ويميل الكلور لكسب إلكترون مكوناً أيوناً سالباً صيغته  $\text{Cl}^-$  ، ويرتبط أيون الكالسيوم مع أيوني كلور لتكوين كلوريد الكالسيوم.

