

الروابط الكيميائية وأنواعها

علاقة التوزيع الإلكتروني باستقرار الذرة

تميل الذرة للارتباط بغيرها للوصول إلى توزيع إلكتروني مشابه لأقرب غاز نبيل لها، وذلك عن طريق فقد الإلكترونات كسبها أو المشاركة بها. وتحدد إلكترونات التكافؤ عدد الإلكترونات التي يتم فقدها أو كسبها أو المشاركة بها.

نشاط (1): التوزيع الإلكتروني، واستقرار الذرة:



إلكترونات التكافؤ:

هي إلكترونات المستوى الأخير.

لديك رموز العناصر الآتية: $_{11}\text{Na}$ ، $_{8}\text{O}$ ، $_{10}\text{Ne}$

- 1- اكتب التوزيع الإلكتروني للذرة كل عنصر.
- 2- ارسم إلكترونات التكافؤ على شكل نقاط حول رمز كل عنصر.
- 3- أيّ من ذرات العناصر تركيبها الإلكتروني مستقر، وأيها غير مستقر؟
- 4- كيف يمكن أن تصل ذرات العناصر غير المستقرة إلى توزيع إلكتروني مستقر؟

الحل:

م	$_{11}\text{Na}$	$_{8}\text{O}$	$_{10}\text{Ne}$
1	1,8,2	6,2	8,2
2	Na •	• : O • ••	•• : Ne : ••
3	غير مستقر	غير مستقر	مستقر
4	يميل لفقد الكترون واحد	يميل لكسب إلكترونين	لا فقد ولا اكتساب

أنواع الروابط

1. **الروابط الأولية:** وهي روابط كيميائية تنشأ بين الذرات أو الأيونات، وهي على ثلاثة أنواع:

• الروابط الأيونية.

• الروابط التساهمية.

• الروابط الفلزية.

2. **الروابط الثانوية:** وهي قوى تجاذب ضعيفة تنشأ بين ذرات الغازات النبيلة، أو بين الجزيئات، وهي على ثلاثة أنواع:

• قوى التجاذب بين الجزيئات ثنائيات القطب.

• الروابط الهيدروجينية.

• قوى لندن.