الخاصية الفلزية واللافلزية

Metallic and nonmetallic characters

تقسم العناصر حسب تصنيف برزيليوس إلى قسمين، هما:

1. الفلزات.
2. اللافلزات.

الفلزاتMetals

1. عناصر يمتلىء غلاف تكافؤها بأقل من نصف سعته بالإلكترونات.
2. تميل لفقد الإلكترونات لتصل إلى تركيب الغاز الخامل، وتصبح أيونات موجبة، فهي بذلك عناصر كهروموجبة.
3. توصل الكهرباء بسهولة، بسبب سهولة انتقال إلكترونات تكافؤها القليلة من مكان لآخر.تمتاز بكبر أنصاف أقطارها، وصغر جهد تأينها، وصغر ميلها الإلكتروني.

اللافلزاتNonmetals

1. يمتلىء غلاف تكافؤها بأكثر من نصف سعته بالإلكترونات.
2. تميل لكسب الإلكترونات لتصل إلى تركيب الغاز الخامل، وتصبح أيونات سالبة، فهي بذلك عناصر كهروسالبة.
3. غير موصلة للكهرباء لشدة ارتباط إلكترونات التكافؤ بأنوية ذراتها.
4. أنصاف أقطارها قليلة، لذا تزداد قيمتي جهد تأينها وميلها الإلكتروني.

أشباه الفلزاتMetalloids

1. لها مظهر الفلزات، ومعظم خواص اللافلزات.

2. غلاف تكافؤها نصف ممتلىء تقريباً.
3. سالبيتها الكهربية متوسطة بين الفلزات واللافلزات.
4. توصيلها الكهربي أقل من الفلزات، وأكثر من اللافلزات.
5. لها استخدامات صناعية مهمة، وتسمى أشباه الموصلات، وتُستخدم في الأجهزة الإلكترونية كالترانزستور.

تدرج الخاصية الفلزية واللافلزية في الجدول الدوري:

(أ) في الدورات:

تقل الخاصية الفلزية في الدورة الواحدة بزيادة العدد الذري وتزداد الخاصية اللافلزية.

(ب) في المجموعات:

تزداد الخاصية الفلزية في المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذري.