

Capitolo Uno

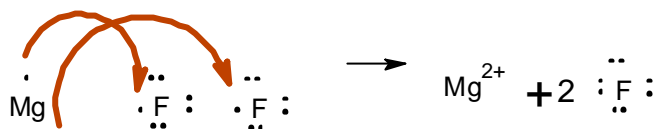
Esercizi svolti del testo H. Hart, L. Craine, D. Hart
CHIMICA ORGANICA 5^a edizione

a cura di **Antonio Coviello**

ESERCIZIO 1.1

Scriviamo l'equazione della reazione del magnesio (Mg) col fluoro (F).

Risoluzione



Il magnesio ha due elettroni di valenza. Dato che l'atomo di fluoro può prendere (dal magnesio) un solo elettrone per completare il suo guscio di valenza, saranno necessari due atomi di fluoro per ciascun atomo di magnesio

ESERCIZIO 1.2

Che carica porta uno ione berillio?

Risoluzione

Come si può vedere dalla tabella 1.3, il berillio (Be) ha due elettroni di valenza. Per assumere la configurazione elettronica a guscio pieno dell'elio, esso dovrà perdere entrambi i suoi elettroni di valenza. Così il catione berillio porterà due cariche positive e verrà rappresentato come Be^{2+} .

ESERCIZIO 1.3

Stabilire qual è l'atomo più elettropositivo:

- a. il litio o il berillio? b. il litio o il sodio?

Risoluzione

- a. Il nucleo del litio contiene un numero minore di cariche positive (+3) capaci di attrarre gli elettroni, rispetto a quelle (+4) del nucleo del berillio. E' quindi necessaria una minore quantità d'energia per rimuovere un elettrone dal litio di quella necessaria per rimuovere un elettrone dal berillio. Poiché il litio perde un elettrone più facilmente del berillio, il litio è più elettropositivo.
- b. L'elettrone di valenza dell'atomo di sodio è schermato, rispetto alla carica positiva del nucleo, da due gusci interni di elettroni. Invece l'elettrone di valenza del litio è schermato da un solo guscio interno, pertanto è richiesta una minore quantità di energia per rimuovere l'elettrone del sodio. Dunque il sodio è più elettropositivo.