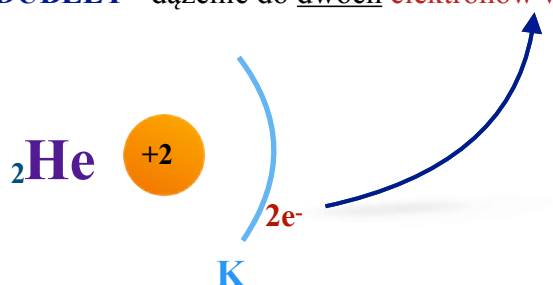


3.1 Pierwiastki łączą się w związki chemiczne

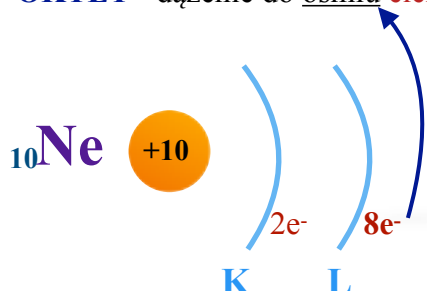
Wiązanie chemiczne - trwałe połączenie **dwóch atomów** przy udziale **elektronów walencyjnych** znajdujących się na **powłokach walencyjnych**.

Trwała konfiguracja elektronowa:

- **DUBLET** - dążenie do dwóch **elektronów walencyjnych** na **powłoce walencyjnej**



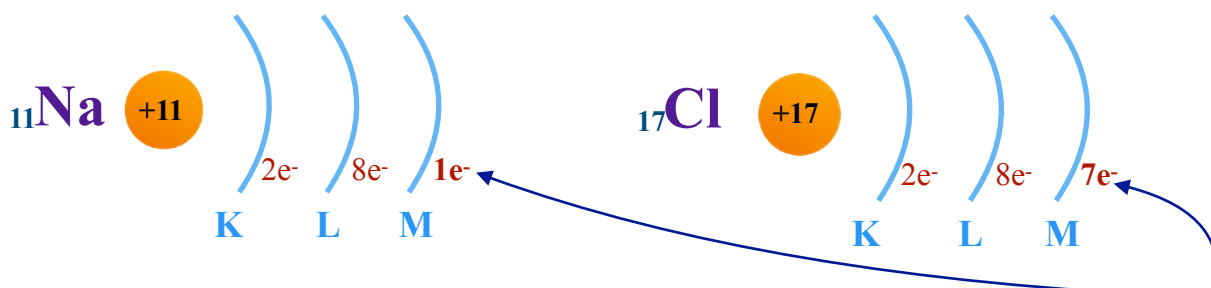
- **OKTET** - dążenie do ośmiu **elektronów walencyjnych** na **powłoce walencyjnej**



Gazy szlachetne niechętnie reagują z innymi **pierwiastkami chemicznymi**, ponieważ w *stanie wolnym* mają osiągnięty **oktet** (lub **dublet** w przypadku *helu*).

Atomy pierwiastków chemicznych dążą do uzyskania na **ostatniej powłoce** trwałej konfiguracji elektronowej - *dubletu* lub *oktetu*.

Np.



Atom sodu na **powłoce M** ma **1e⁻**, a **atom chloru** **7e⁻**. Gdyby **atom sodu** oddał **atomowi chloru** **1e⁻** też miałby **8e⁻** (wtedy **powłoka L** będzie **walencyjną**, gdyż na **powłoce M** nie będzie e⁻).

~ Dlaczego **atom chloru** nie może przekazać **7e⁻** **atomowi sodu** ?

Metale oddają elektrony, a **niemetale** przyjmują elektrony.



Teraz *chlor* i *sód* mają trwałą konfigurację elektronową - **oktet**.

Zapis (przed):

Na: $\text{K}^2\text{L}^8\text{M}^1$ Cl: $\text{K}^2\text{L}^8\text{M}^7$

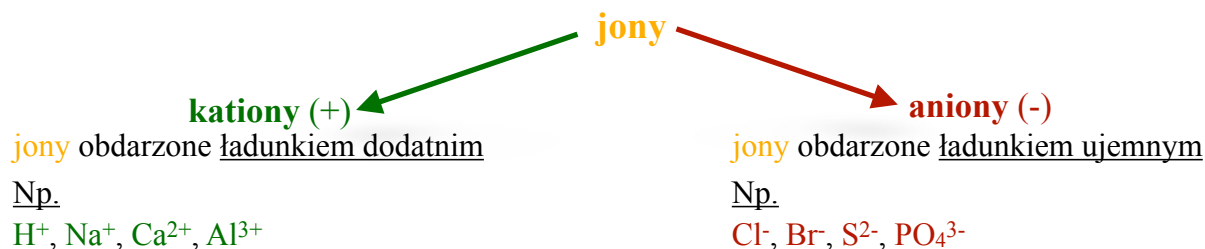
Zapis (po):

Na^+ : K^2L^8 Cl^- : $\text{K}^2\text{L}^8\text{M}^8$

Pierwiastki chemiczne, które oddają elektrony tworzą **kationy**, natomiast pierwiastki chemiczne, które przyjęły elektrony są **anionami**.

W czasie powstawania **związku chemicznego** liczba elektronów oddanych przez atomy tworzące kationy jest równa liczbie elektronów pobranych przez atomy tworzące aniony.

Atomy lub grupy atomów obdarzonych ładunkiem elektrycznym nazywamy **jonami**.



Na^+ i Cl^- przyciągają się ze sobą, ponieważ są to **jon**y, których ładunki są o przeciwnych znakach.

Wiązanie chemiczne utworzone w wyniku przyciągania się jonów o przeciwnych znakach nazywamy **wiązaniem jonowym**.

Ciąg dalszy w notatce: 3.3 Wiązanie jonowe