

3/3 Druhy kovalentních vazeb

Co je charakteristické pro kovalentní vazbu?

- společné sdílení vazebných elektronových párů
 - u vazby jednoduché – 1, u dvojně – 2, u trojně – 3

Jaké jsou druhy kovalentních vazeb podle rozdílu hodnot elektronegativit?

- nepolární
- polární
- iontová (extrémně polární)

Co je charakteristické pro nepolární vazbu?

- ΔX je 0 až 0,4
- je mezi atomy se stejnými nebo blízkými hodnotami X
 - např. H_2 , O_2 , N_2 , oxidy dusíku ...

Co je charakteristické pro polární vazbu?

- ΔX je 0,4 až 1,7
- je mezi atomy prvků, které mají rozdílné schopnosti přitahovat vazebné elektronové páry
 - např. HCl , NaH ...

Co je charakteristické pro iontovou vazbu, jak vznikají ionty?

- ΔX je $> 1,7$
- je mezi atomy prvků s hodně rozdílnými hodnotami elektronegativit
- sloučeniny (např. $NaCl$, KF ...) jsou tvořeny ionty
- prvek s vyšší hodnotou X (např. Cl) si přitáhne valenční elektron od prvku s nižší hodnotou X (např. od Na)
- elektronegativní prvek (Cl) „přitažením“ elektronu vytvoří anion (Cl^-)
- elektroaktivní prvek (Na) po „ztrátě“ elektronu vytvoří kation (Na^+)

Jaké vlastnosti mají iontové sloučeniny?

- pevné, tvrdé látky, dobře rozpustné ve vodě
- taveniny nebo vodné roztoky jsou elektricky vodivé

Úkol

- 1) Určete typ vazeb podle rozdílu hodnot elektronegativit u vodíku H_2 , vody H_2O a chloridu sodného $NaCl$.
 - $X(H) = 2,2$
 - $X(O) = 3,5$
 - $X(Na) = 1,0$
 - $X(Cl) = 2,8$
- 2) Který prvek ve sloučenině KBr je elektronegativní a který elektroaktivní (proč?) a jaké vytváří ionty – napište je a pojmenujte.

Řešení