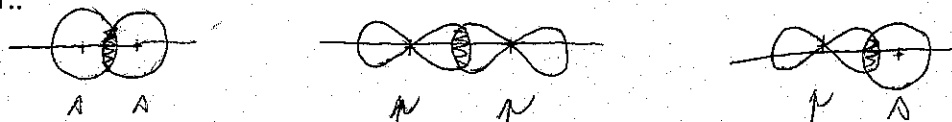




### 3. Podle výskytu vazebného el. páru:

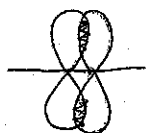
- **Vazba  $\sigma$  (sigma)** – vzniká překrytím val. orbitalů na spojnici jader vázaných atomů, ve většině případů tvoří jednoduchou vazbu  $H \overset{\sigma}{-} H$

Např.:



- **Vazba  $\pi$  (pi)** – vzniká bočním překryvem val. orbitalů mimo spojnici jader, většinou je dvojná vazba tvořena jednou vazbou  $\sigma$  a jednou vazbou  $\pi$   $O \overset{\sigma}{\equiv} \overset{\pi}{O}$  trojnou vazbu tvoří jedna vazba  $\sigma$  a dvě vazby  $\pi$   $N \equiv N$

Např.:

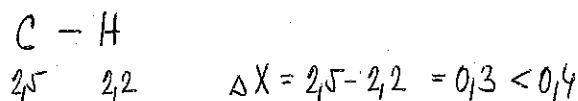


### 4. Podle polaritý: - určuje se z rozdílu elektronegativit $\Delta X$ vázaných atomů, vazebný el. pár je vždy více posunut k atomu s vyšší elektronegativitou

Zopakujte pojem elektronegativita

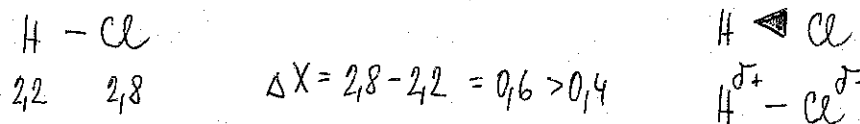
- **Nepolární vazba** – má stejnoměrné rozdělení vazebného el. páru, vzniká mezi stejnými atomy nebo atomy s málo rozdílnou elektronegativitou  $\Delta X < 0,4$

Např.:



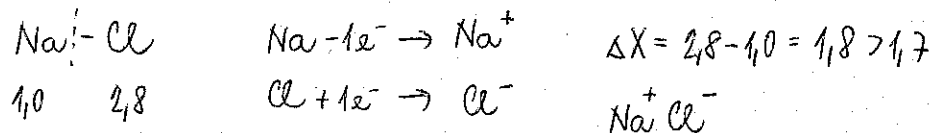
- **Polární vazba** – má nerovnoměrné rozložení el. páru, vzniká mezi atomy s rozdílnou elektronegativitou  $0,4 < \Delta X < 1,7$ ; atomy tak mají částečný (parciální) kladný nebo záporný náboj  $\delta+$  nebo  $\delta-$

Např.:



- **Iontová vazba** – el. pár je téměř úplně posunutý k atomu s vyšší elektronegativitou, vzniká mezi atomy s velkým rozdílem elektronegativit  $\Delta X > 1,7$ .

Např.:



### Polarita chem. vazby ovlivňuje vlastnosti látek:

**Nepolární látky** – např.  $H_2$ ,  $Cl_2$ , většinou za normálních podmínek plynné nebo kapalné, popř. pevné látky s nízkou teplotou varu a tání, nerozpustné ve vodě

**Polární látky** – např.  $NH_3$ ,  $H_2O$ , mají vyšší teploty tání a varu než nepolární sloučeniny, za normálních podmínek jsou plynné nebo kapalné, rozpustné ve vodě

**Iontové látky** – mají pravidelné krystalové uspořádání, mezi ionty působí silné elektrostatické síly, které jsou příčinou jejich vysoké teploty tání a varu, v tavenině a v roztoku volně pohyblivé ionty způsobují el. vodivost, dobře rozpustné ve vodě