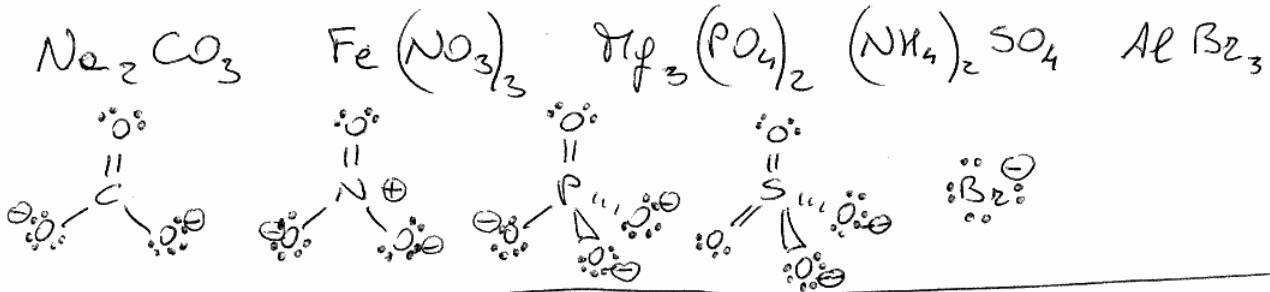


1) Scrivi le formule brute dei seguenti sali e la formula di struttura di ogni anione: carbonato di sodio, nitrato ferrico, fosfato di magnesio, solfato di ammonio, bromato di alluminio



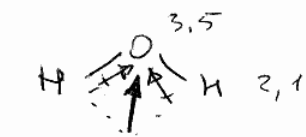
2) Spiega cos'è un dipolo, quando un legame è polare, quando una molecola è polare; indica le molecole polari tra: H_2O , CH_4 , CO_2 , SO_2 , CH_3COCH_3 . Motiva le risposte e indica il dipolo

Un dipolo è formato da una coppia

di cariche di segno opposto separate da una distanza l .

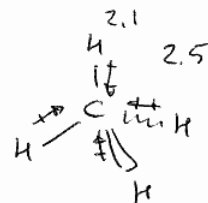
Il dipolo è dato dal prodotto delle cariche per la distanza.

Un legame è polare quando i due atomi legati hanno diversa elettronegatività. Una molecola è polare quando la risultante vettoriale dei singoli dipoli (ottenuta con la regola del parallelogramma) è diversa da zero.

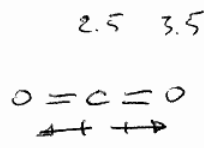


POLARE

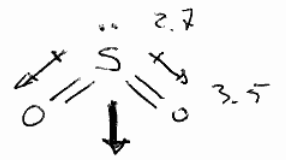
i dipoli hanno una risultante



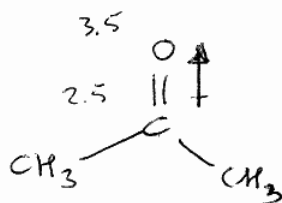
i dipoli si annullano
APOLARE



i dipoli si annullano
APOLARE

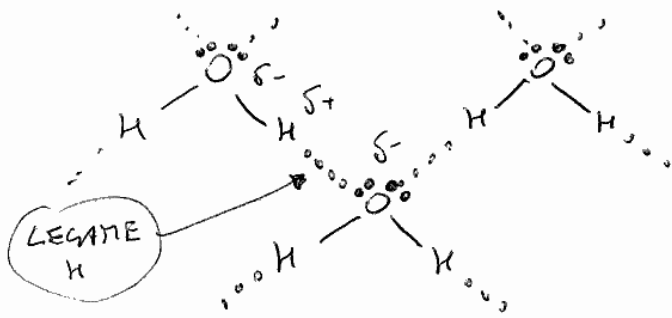


i dipoli hanno una risultante
POLARE



domina il dipolo $\text{C} \rightarrow \text{O}$
POLARE

3) Spiega cos'è il legame idrogeno e disegna, se c'è, in queste sostanze: H_2O NH_3 H_2S HCl



il legame idrogeno è un legame intermolecolare dipolo-dipolo particolarmente forte. È dato dalle attrazioni elettrostatiche tra un atomo di idrogeno

parzialmente pos. o perché è legato ad un atomo molto elettronegativo (N, O, F) ed un altro atomo molto elettronegativo $\delta^- \cdots \delta^+ - H$

