Esercitazione 5 del 16/10/2020

1) Scrivere la struttura secondo Lewis delle seguenti molecole

NH<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

2) Determinare le possibili strutture dei seguenti composti, indicando qual è la geometria, la struttura più stabile, l'ibridazione dell'atomo centrale e se la molecola è polare. Indicare inoltre quanti legami sigma e pigreco forma l'atomo centrale.

CCl<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>; PF<sub>6</sub>; H<sub>2</sub>O; NO<sub>2</sub>-; CO; PO<sub>3</sub><sup>3</sup>-; BF<sub>3</sub>; I<sub>3</sub><sup>-</sup>; SF<sub>4</sub>; SF<sub>6</sub>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; PO<sub>4</sub><sup>3</sup>-; PBr<sub>3</sub>; ICl<sub>4</sub><sup>-</sup>

3) Determinare le possibili strutture dei seguenti composti

HNO<sub>3</sub>, BF<sub>4</sub>-, B(OH)<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>3</sub>, O<sub>3</sub>, SCN-, NO, NCO-.

- 4) Considerando la molecola di acetonitrile  $C_2H_3N$  e quella di acetaldeide  $C_2H_4O$ , prevedere gli angoli di legame attorno a ciascun carbonio, la loro ibridazione e il numero e tipo dei legami presenti nella molecola.
- 5) Disegnare i diagrammi degli orbitali molecolari  $O_2$  e di  $N_2$  e calcolare l'ordine di legame delle due molecole. Rispetto alle corrispondenti molecole neutre, gli ioni  $N_2^-$  e  $O_2^{2^-}$  avranno legami più o meno energetici? Perchè?

## Link Multiple Choice

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=K3EXCvNtXUKAjjCd8ope66VhFo1ODDJJs-C87zhFmHJUNkZQMkc1WjdGQU1JVTc4NEdXM0FRTlBTVS4u