

#### **Esercitazione 4 - Squadra 1 (Chimica e Materiali) 09/10/2020**

- 4.1 Uno ione  $H^+$  caccia un elettrone libero ed emette un fotone a 820 nm. A quale livello si trova l'elettrone subito dopo questo processo?
- 4.2 Calcolare in eV l'energia di seconda ionizzazione di He.
- 4.3 Scrivere la configurazione elettronica delle seguenti specie: P,  $O^{2-}$ ,  $K^+$ , Mn,  $Ca^+$ , Hf. Quanti elettroni appaiati ci sono nel livello occupato a maggior energia di ognuna delle specie? Avranno spin uguale o opposto?
- 4.4 A quale elemento corrisponde la configurazione elettronica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ ? Quali sono gli ioni stabili ad esso isoelettronici con carica +1, +3, -1?
- 4.5 L'affinità elettronica del litio è positiva mentre quella del berillio è negativa. Giustificare tale differenza.
- 4.6 Disporre i seguenti composti ionici in ordine crescente di energia reticolare: LiF, CaS, CsI, MgO, BN.
- 4.7 Ordinare le energie di ionizzazione per i seguenti elementi: He, H, F, O, N.
- 4.8 Ordinare le affinità elettroniche per i seguenti elementi: F, Kr, Na, Mg, Si, P.