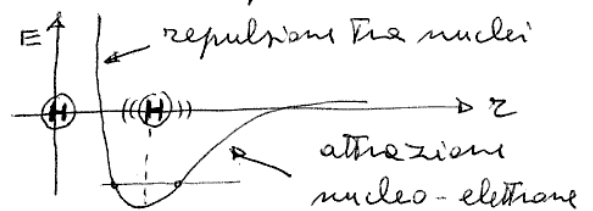
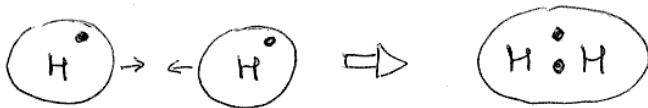
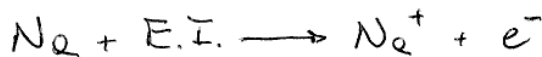


1) Definizione di legame covalente

Il legame covalente si realizza tra due atomi che mettono in comune una coppia di elettroni. Per realizzarlo i due atomi devono avere una piccola differenza di elettronegatività (< 1.7), si devono avvicinare, devono sovrapporre i loro orbitali, formare un orbitale molecolare nel quale mettere in comune due elettroni. La forza del legame è data dall'attrazione di ciascun nucleo per l'elettrone dell'altro atomo.

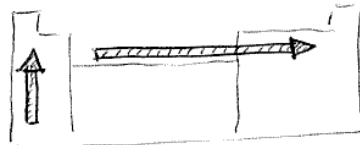
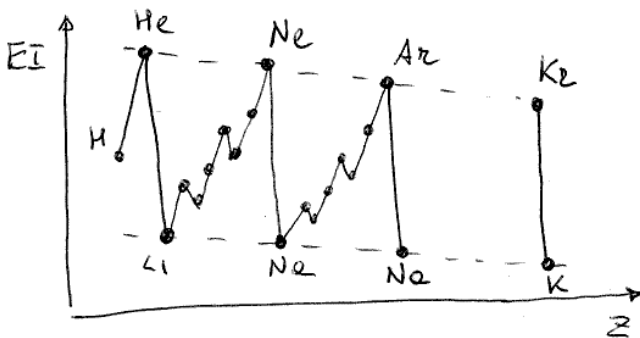


2) Spiega cos'è l'energia di ionizzazione (grafico + reazioni)



L'energia di ionizzazione è la minima energia che si deve dare ad un atomo neutro per strappare un elettrone trasformandolo in un catione. Nelle Tavole periodiche, l'E.I. aumenta nei gruppi dal basso verso l'alto e nei periodi da sinistra verso destra.

inoltre si osservano piccoli salti ponendo dall'orbitale s al p e al raddoppio degli elettroni nel p.



L'energia di 1^a ionizzazione è molto bassa nei metalli alcalini che quindi tendono con facilità a diventare ioni positivi.

3) Regola dell'ottetto

Gli atomi formano legami covalenti nelle molecole (o diventano ioni positivi e negativi nei sali) perché tendono ad avere una configurazione elettronica più stabile. Le maggior parte delle volte tendono ad avere gli orbitali s e p pieni, quindi 8 elettroni, nel guscio di valenze. Questo è proprio la configurazione elettronica dei gas nobili. Questa è detta regola dell'ottetto e vale in modo rigoroso solo per gli atomi del 2° periodo che tendono a riempire i 4 orbitali s e p. Gli atomi più grandi possono avere anche più elettroni nel guscio di valenze, allora si dice che vanno oltre l'ottetto elettronico (come lo zolfo in H_2SO_4) infatti possono usare, oltre agli orbitali s e p, anche i d.

4) Scrivi le formule dei seguenti sali e mostra gli ioni

Carbonato di litio	$Li^+ CO_3^{2-}$	Li_2CO_3
Nitrato di alluminio	$Al^{3+} NO_3^-$	$Al(NO_3)_3$
Fosfato di calcio	$Ca^{2+} PO_4^{3-}$	$Ca_3(PO_4)_2$
Solfato di sodio	$Na^+ SO_4^{2-}$	Na_2SO_4
Carbonato ferrico	$Fe^{3+} CO_3^{2-}$	$Fe_2(CO_3)_3$

5) Scrivi la formula di struttura delle seguenti molecole (ricavole)

