



Insegnamento di Chimica Generale
083424 - CCS *CHI* e *MAT*



POLITECNICO DI MILANO



Esercizi sulla Tabella Periodica

Prof. Attilio Citterio

Dipartimento CMIC "Giulio Natta"

<http://iscamap.chem.polimi.it/citterio/education/general-chemistry-exercises/>



1. Quale dato nella tabella corrisponde all'andamento nei valori dell'elettronegatività degli elementi nella Tabella Periodica ?

	<u>Lungo un periodo</u>	<u>Lungo un gruppo</u>
A.	Diminuisce	Diminuisce
B.	Diminuisce	Aumenta
C.	Aumenta	Diminuisce
D.	Aumenta	Aumenta

Risposta

C.



2. La differenza tra la dimensione atomica degli atomi di sodio e cloro è principalmente dovuta alla differenza in:

- A. numero di elettroni
- B. numero di protoni
- C. numero di neutroni
- D. massa di ciascun atomo

Risposta

B.



Esercizio 3 e 4

3. Quale elemento richiederebbe più energia per convertire una mole di atomi gassosi in ioni gassosi recanti una carica positiva ?

- A. litio B. sodio C. potassio D. cesio

Risposta

A.

4. Quale equazione rappresenta la prima energia di ionizzazione del fluoro?

- A. $F(g) + e^- \rightarrow F^-(g)$
B. $F(g) \rightarrow F^+(g) + e^-$
C. $\frac{1}{2} F_2(g) \rightarrow F^-(g) + e^-$
D. $F^+(g) + e^- \rightarrow F(g)$

Risposta

B.



Esercizio 5 e 6

5. Quale affermazione sulla dimensione di atomi e ioni è corretta?

- A. Cl^- è più piccolo di Cl
- B. H^- è più grande di H^+
- C. Na^+ è più grande di Na
- D. Fe^{3+} è più grande di Fe^{2+}

Risposta

B.

6. Quale equazione rappresenta la prima energia di ionizzazione di un elemento diatomico X_2 ?

- A. $\frac{1}{2} \text{X}_2(\text{s}) \rightarrow \text{X}^+(\text{g})$
- B. $\frac{1}{2} \text{X}_2(\text{g}) \rightarrow \text{X}^-(\text{g})$
- C. $\text{X}(\text{g}) \rightarrow \text{X}^+(\text{g})$
- D. $\text{X}(\text{s}) \rightarrow \text{X}^+(\text{g})$

Risposta

C.



Esercizio 7 e 8

7. Il sodio ha un raggio atomico superiore al litio perché Na ha:

- A. un'energia di prima ionizzazione superiore
- B. un valore del numero di massa superiore
- C. livelli energetici degli elettroni più occupati
- D. una carica nucleare superiore

Risposta

C.

**8. Quale elemento richiede la maggiore energia per convertire una mole di atomi gassosi in una mole di ioni gassosi con carica 2+ ?
(Consultate eventualmente la TP)**

- A. scandio
- B. titanio
- C. vanadio
- D. cromo

Risposta

D.

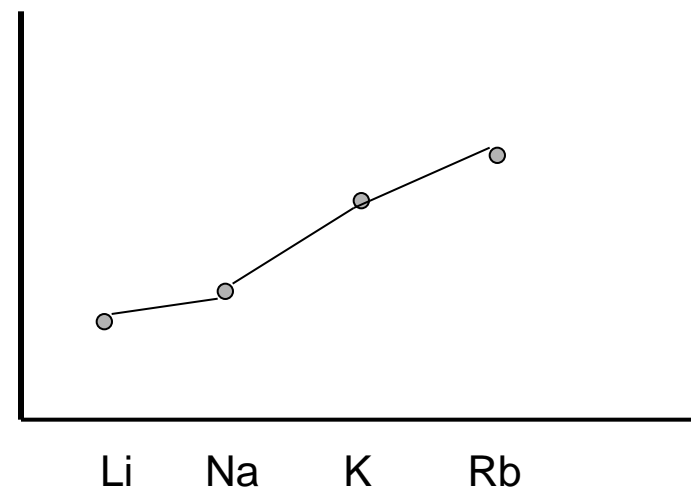


Esercizio 9

7

9. Quale proprietà del 1° gruppo di elementi può essere rappresentata dal grafico?

- A. dimensione atomica
- B. 1^a energia di ionizzazione
- C. punto di fusione
- D. elettronegatività



Risposta

A.



Esercizio 10_11

10. In quale molecola l'atomo di cloro porta una parziale carica positiva ($\delta+$)? (Se necessario usare la TP)

- A. Cl-I
- B. Cl-F
- C. Cl-Br
- D. Cl-H

Risposta

B.

11. What alkaline earth metal is located in period 3?



12. Quale dei seguenti è classificato come un metallo?

- (a) Ge
- (b) As
- (c) F
- (d) V
- (e) Ar

13. Quale tra i seguenti è un metallo di transizione *f* ?

- A. Fe
- B. Mg
- C. Si
- D. S
- E. Gd



14. Quale delle seguenti affermazioni descrive meglio la variazione del raggio atomico degli elementi relativamente alla loro posizione nella tabella periodica?

- (a) aumenta lungo un periodo, aumenta scendendo in un gruppo.
- (b) aumenta lungo un periodo, diminuisce scendendo in un gruppo.
- (c) diminuisce lungo un periodo, aumenta scendendo in un gruppo.
- (d) diminuisce lungo un periodo, diminuisce scendendo in un gruppo

15. Quale dei seguenti gruppi di elementi è disposto in modo corretto nell'ordine di aumento dell'energia di prima ionizzazione?

- (a) $B < O < Al < F$
- (b) $Al < B < O < F$
- (c) $B < O < F < Al$
- (d) $F < O < B < Al$



16. Quale dei seguenti gruppi di elementi è disposto in modo corretto nell'ordine di aumento dell'affinità elettronica (cioè quando l'affinità elettronica diventa più positiva)?

- (a) $\text{Mg} < \text{S} < \text{Al} < \text{Cl}$
- (b) $\text{Al} < \text{Mg} < \text{S} < \text{Cl}$
- (c) $\text{Mg} < \text{Al} < \text{S} < \text{Cl}$
- (d) $\text{Cl} < \text{S} < \text{Mg} < \text{Al}$

17. Quale dei seguenti elementi avrà la maggiore differenza tra l'energia di prima ionizzazione e l'energia di seconda ionizzazione?

- (a) calcio
- (b) arsenico
- (c) bromo
- (d) potassio



Esercizio 18

18. Indicare il nome in inglese corrispondente ai simboli indicati per gli elementi:

a) Na

b) F

c) Fe

d) Rh

e) Cu

f) Pb

g) Kr

h) Pr

i) Pu