

Capitolo Uno

Problemi da svolgere del testo H. Hart, L. Craine, D. Hart
CHIMICA ORGANICA 5^a edizione

a cura di **Antonio Coviello**

Problema 1.1

Stabilire in base ai dati della tabella 1.3, quale è la carica ionica che assumono i seguenti elementi quando reagiscono per formare un composto ionico: Al, Li, S, H.

Problema 1.2

In base ai dati della tabella 1.3, dite qual è l'elemento più elettropositivo: il sodio o l'alluminio? Il boro o il carbonio? Il fluoro o il cloro?

Problema 1.3

In base ai dati della tabella 1.3, dite qual è l'elemento più elettronegativo: l'ossigeno o il fluoro? L'ossigeno o l'azoto? Il fluoro o il cloro?

Problema 1.4

In base alla posizione che occupa nella tabella 1.3, l'atomo di carbonio sarà elettronegativo o elettropositivo?

Problema 1.28

Indicare il numero di elettroni di valenza dei seguenti atomi. Con il simbolo dell'elemento rappresentate il nocciolo e usate i punti per indicare gli elettroni di valenza.

- carbonio
- bromo
- silicio
- boro
- ossigeno
- fosforo

Problema 1.29

Quando una soluzione di sale da cucina (cloruro di sodio) in acqua viene trattata con una soluzione di nitrato d'argento, si forma immediatamente un precipitato bianco. Quando il tetraclorometano viene sbattuto con nitrato d'argento acquoso, il precipitato non si forma. Spiegare questi risultati in riferimento al diverso tipo di legame presente nei due cloruri.

Problema 1.30

In base alle posizioni relative degli elementi nella tavola periodica (tabella 1.3 oppure Appendice E) classificate le seguenti sostanze come ioniche o covalenti.

- NaBr
- F₂
- MgCl₂
- P₂O₅
- S₂Cl₂

- f. LiCl
- g. CIF
- h. SiCl₄

Problema 1.31

Per ognuno dei seguenti elementi dite: (1) quanti elettroni di valenza possiede e (2) qual è la valenza più comune:

- a. ossigeno
- b. idrogeno
- c. fluoro
- d. carbonio
- e. azoto
- f. zolfo