

# Soluzioni

1. Dire quale tra questi sistemi è omogeneo e quale eterogeneo:  
Benzina che esce dalla pompa  
→ omogeneo  
Succo di mela  
→ omogeneo  
Fumo che esce da un camino  
→ eterogeneo  
Bicchiere di acqua e zucchero sciolto  
→ omogeneo  
Bicchiere di acqua e zucchero con lo zucchero sul fondo  
→ eterogeneo
2. Elemento (E) o composto (C)?  
Etanolo (C), Grafite (E), Cianuro di potassio (C), Arsenico (E), Ammoniaca (C),  
Sale da cucina (C), Rame (E), Ottone (C), Aria (C), Ossigeno (E)

3.

	Protoni	Elettroni	Neutroni
$^{40}\text{Ca}^{2+}$	20	18	20
$^{32}\text{S}$	16	16	16
$^{35}\text{Cl}^{-1}$	17	18	18
$^{48}\text{Ti}$	22	22	26
$^{28}\text{Si}$	14	14	14
$^{27}\text{Al}^{3+}$	13	10	14

4. Calcolare la massa atomica del cloro, sapendo che è costituito dal 75.77% di isotopo 35 (massa: 34.9689 uma), mentre il resto è l'isotopo 37 (massa: 36.9659 uma).

$$(0.7577 \times 34.9689 \text{ uma}) + [(1-0.7577) \times 36.9659 \text{ uma}] = 35.4528 \text{ uma}$$

5. Quali tra queste terne di numeri rappresentano orbitali possibili? Perché?

$(n=3, l=-1, m_l=0)$

**$(0 \leq l \leq n-1)$**

$(n=2, l=+2, m_l=+1)$

**$(0 \leq l \leq n-1)$**

$(n=3, l=+2, m_l=+3)$

**$(-l \leq m_l \leq +l)$**

$(n=1, l=+1, m_l=+1)$

**$(0 \leq l \leq n-1)$**

$(n=4, l=+3, m_l=-2)$

**OK!**

6. Scrivere la configurazione elettronica degli atomi dei seguenti elementi:

C:



Ca:



O:



Ne:



Zn:



He:



Sc:

