

Esercizi

- Calcolare il numero di moli di H_2O contenute in 1.000L di acqua pura.

$$G_{H_2O} = V_{H_2O} \cdot d_{H_2O} = 1.000 \times 1,000 = 1.000 \text{ kg}$$

$$MM_{H_2O} = 2 \cdot MA_H + MA_O = 2 \cdot 1,00794 + 15,9994 = 18,0153 \text{ g/mol}$$

$$1: m_{H_2O} = MM_{H_2O}: G_{H_2O}$$

$$m_{H_2O} = \frac{G_{H_2O}}{MM_{H_2O}} = \frac{1000 \text{ g}}{18,0153 \text{ g/mol}} = 55,51 \text{ mol}$$

Esercizi

- Calcolare il numero di atomi Au contenuti in un anello del peso di 4.257g.

$$n_{Au} = \frac{G_{Au}}{MA_{Au}} = \frac{4.257}{196,96655} = 0,02161 \text{ mol}$$

$$n_{\text{atomi Au}}^0 = n_{Au} \cdot N_A = 0,02161 \cdot 6,022 \cdot 10^{23} = 1,301 \cdot 10^{22} \text{ atomi}$$

Esercizi

- Calcolare quanti grammi di NaCl sono necessari per prelevare 5.834×10^{-2} mol della sostanza desiderata.

$$MM_{NaCl} = M_{Na} + M_{Cl} = 22,989770 + 35,453 = 58,443 \text{ g/mole}$$

$$G_{NaCl} = n_{NaCl} \cdot MM_{NaCl} = 5,834 \cdot 10^{-2} \cdot 58,443 = 3,415 \text{ g}$$

Esercizi

- Calcolare il peso di un diamante che contiene 8.459×10^{21} atomi di C

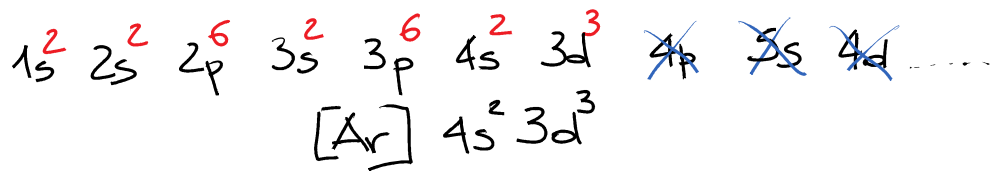
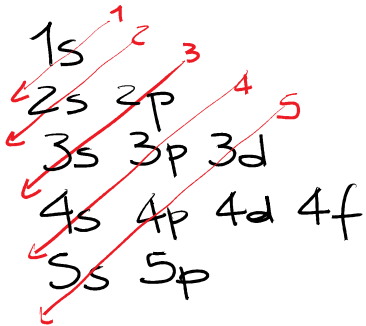
$$n_C = \frac{n^{\circ} \text{atomi C}}{N_A} = \frac{8,459 \cdot 10^{21}}{6,022 \cdot 10^{23}} = 0,01405 \text{ mol}$$

$$G_C = n_C \cdot M_{C} = 0,01405 \cdot 12,0106 = 0,1687 \text{ g}$$

$$1 \text{ CARATO} \approx 0,1 \text{ g} \quad 1,7 \text{ CARATI}$$

Prevedere la configurazione elettronica del vanadio

V $Z=23$



Prevedere la configurazione elettronica del piombo

~~1s~~
~~2s 2p~~

~~3s 3p 3d~~

~~4s 4p 4d 4f~~

~~5s 5p 5d 5f~~

~~6s 6p 6d 6f~~

~~7s 7p 7d 7f~~

Pb $Z=82$

