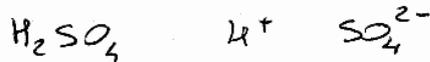


1) Scrivi formule brute, cationi e anioni dei seguenti composti,

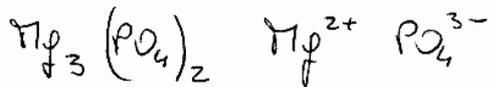
Carbonato di potassio



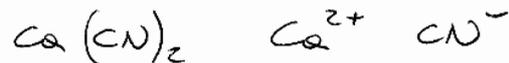
Acido solforico



Fosfato di magnesio



Cianuro di calcio



Perclorato di ferro(II)



Nitrato di alluminio



2) Calcolare la concentrazione e il n° di moli presenti in una soluzione di 250 mL di  $HNO_3$  a pH 2,2

Dato che  $HNO_3$  è un acido forte si dissocia al 100% secondo la

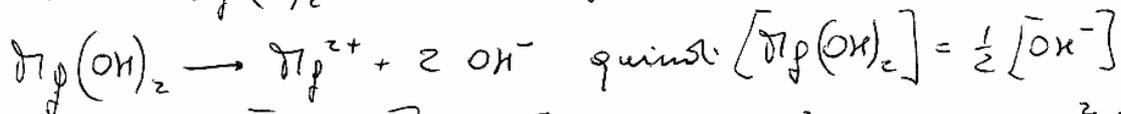


$$H^+ = 6,31 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L} \quad [HNO_3] = 6,31 \cdot 10^{-3} \text{ M} \quad n = M \cdot V$$

$$n = 6,31 \cdot 10^{-3} \cdot 0,25 = 1,58 \cdot 10^{-3} \text{ mol (moli di } HNO_3 \text{ nella sol e)}$$

3) Calcolare il pH e il n° di moli in una soluzione di  $Mg(OH)_2$   $5,5 \cdot 10^{-3} \text{ M}$  di 200 mL

Dato che  $Mg(OH)_2$  è una base forte si dissocia al 100% secondo la



$$[OH^-] = 2 [Mg(OH)_2] \quad [OH^-] = 2 \times 5,5 \cdot 10^{-3} \text{ M} = 1,1 \cdot 10^{-2} \text{ M}$$

$$pOH = -\log OH^- = -\log(1,1 \cdot 10^{-2}) = 1,96 \quad \boxed{pH = 14 - pOH = 12,04}$$

$$n = M \cdot V \quad \boxed{n(Mg(OH)_2) = 5,5 \cdot 10^{-3} \cdot 0,2L = 1,1 \cdot 10^{-3} \text{ mol}} \quad \boxed{n(OH^-) = 2,2 \cdot 10^{-3} \text{ mol}}$$

4) Scrivere la reazione che avviene mescolando le soluzioni 2 e 3



5) Calcolare il pH delle soluzioni risultanti ottenute mescolando le soluzioni 2 e 3.

