

## Aulas 6 e 7 – Concentração em mol/L.

### Maurão

1. 44,8 L de gás clorídrico (HCl), nas CNTP, são dissolvidos totalmente em 10 L de água. Sabendo que o volume da solução obtida é igual ao volume de água, calcule sua concentração em mol/L. (volume molar do HCl nas CNTP = 22,4 L/mol).
2. Uma solução 0,2 mol/L de  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ , suposto totalmente dissociado, tem que concentração, em mol/L, em íons crômio e sulfato?
3. Quantos gramas de brometo de cálcio estão dissolvidos em 30 mL de solução  $1,0 \cdot 10^{-3}$  mol/L dessa substância? Que valor é esperado para a concentração, em mol/L, dos íons brometo nessa solução? Porquê? (Dados: massa de um mol de brometo de cálcio = 200 g).
4. Para uma aula prática de química, um laboratorista necessita preparar 2 L de solução 0,5 mol/L de nitrato de prata. Nesse caso, calcule a massa de sal a ser utilizada. (Dado: Ag = 108; N = 14; O = 16).
5. Determine a quantidade de água que deve ser utilizada para dissolver 0,2 mol de NaCl e originar uma solução 0,4 mol/L.
6. Calcule a concentração em mol/L de uma solução que foi preparada dissolvendo-se 18 gramas de glicose em água suficiente para produzir 1 Litro da solução. (Dado: massa molar da glicose = 180 g/mol)
7. Sabendo que uma solução aquosa de sulfato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) contém 71 g desse sal, dissolvidos em 250 mL de solução, calcule a concentração desta, em mol/L (Dados: Na = 23, S = 32, O = 16)
8. Calcule a massa de HCN que deve ser dissolvida em água para obter 300  $\text{cm}^3$  de solução 0,6 mol/L. (Dados: H = 1, C = 12, N = 14)
9. Calcule a concentração, em mol/L, de uma solução aquosa de cloridreto que, num volume de 1500 mL, contém 21,9 g de HCl. (Dados: H = 1, Cl = 35,5)
10. Em um balão volumétrico de 500 mL colocaram-se 9,6 g de cloreto de magnésio e completou-se o volume com água destilada. Sabendo-se que o cloreto de magnésio foi totalmente dissolvido, assinale a concentração aproximada do íon magnésio nessa solução: Dados: Mg = 24; Cl = 35,5
  - a) 0,05 mol/L.
  - b) 0,1 mol/L.
  - c) 0,2 mol/L.
  - d) 0,4 mol/L.
  - e) 3,2 mol/L.
11. No preparo de solução alvejante de tinturaria, 521,5g de hipoclorito de sódio são dissolvidos em água suficiente para 10,0 litros de solução. A concentração, em mols/litro, da solução é: Dado: massa molar do NaClO = 74,5 g/mol
  - a) 7,0 mol/L.
  - b) 3,5 mol/L.
  - c) 0,70 mol/L.
  - d) 0,35 mol/L.
  - e) 0,22 mol/L.