

**Soluções – Tarefa 11:**

1. Qual a molaridade de uma solução formada pela dissolução de 0,5 mol de NaCl em 0,2 L de solução?

**R:** 2,5mol/L

$$N = m / M \rightarrow 0,5 = m / 58,5 \rightarrow m = 58,5 * 0,5 \rightarrow m = 29,25g$$

$$C = m1 / (M1 * v) \rightarrow C = 29,25 / 11,7 \rightarrow C = 2,5mol/L$$

2. Qual a concentração, em mol/L, de uma solução formada pela dissolução de 8g de NaOH em 0,25L de solução?

**R:** 0,8mol/L

$$C = m1 / (M1 * v) \rightarrow C = 8 / (40 * 0,25) \rightarrow C = 8 / 10 \rightarrow C = 0,8mol/L$$

3. Qual a concentração de  $[SO_4^{2-}]$ , em mol/L, de uma solução formada pela dissolução de 68,6g de  $H_2SO_4$  em 100mL de solução?

**R:** 7mol/L

$$C = m1 / (M1 * v) \rightarrow C = 68,6 / (98 * 0,1) \rightarrow C = 68,6 / 9,8 \rightarrow C = 7mol/L$$

4. A 200 mL de solução aquosa de ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) 1,0 mol/L será adicionada água até que o volume final da solução seja 500 mL. Qual deverá ser a concentração, em quantidade de matéria, de ácido sulfúrico na solução final?

**R:** 0,4mol/L

$$C = m1 / v \rightarrow 1\text{mol/L} = m1 / 0,2 \rightarrow m = 1 * 0,2 \rightarrow m = 0,2\text{g}$$

$$C = m1 / v \rightarrow C = 0,2 / 0,5 \rightarrow C = 0,4\text{mol/L}$$

5. O volume de uma solução de hidróxido de sódio 1,5 M que deve ser misturado a 300 mL de uma solução 2M da mesma base, a fim de torná-la solução 1,8M é:

**R:** 200mL

$$m1 * Vm = (m1 * VI) + (m2 * VII)$$

$$1,8 * (VI + 300) = (1,5 * VI) + (2 * 300)$$

$$1,8VI + 540 = 1,5VI + 600$$

$$1,8VI - 1,5VI = 600 - 540$$

$$0,3VI = 60$$

$$VI = 60 / 0,3$$

$$VI = 200\text{mL}$$