

## Lista de Exercícios – Operações com Soluções

**#DinoDica:** Para as questões de 1 a 6 use as fórmulas:

$$C_{\text{inicial}} \times V_{\text{inicial}} = C_{\text{final}} \times V_{\text{final}}$$

$$V_{\text{H}_2\text{O}} = V_{\text{final}} - V_{\text{inicial}}$$

- (AQ)** Determine o volume de água destilada que devemos adicionar a 150 mL de uma solução aquosa com 7g/L de NaF a fim de torná-la a 3g/L.
- (AQ)** Determine o volume de água destilada que devemos adicionar a 100 mL de uma solução aquosa com 40g/L de NaNO<sub>3</sub> a fim de torná-la a 10g/L.
- (AQ)** Determine o volume de água destilada que devemos adicionar a 60 mL de uma solução aquosa com 0,20 M de KNO<sub>3</sub> a fim de torná-la a 0,04 M.
- (AQ)** Determine o volume de água destilada que devemos adicionar a 80 mL de uma solução aquosa com 0,50 M de KOH a fim de torná-la a 0,04 M.
- (AQ)** Determine o volume de água destilada que devemos utilizar para preparar 1,2 litros de solução 0,4 M de HCl a partir do ácido concentrado 16,0 M.
- (AQ)** Determine o volume de água destilada que devemos utilizar para preparar 600 mL de solução 0,2 M de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a partir do ácido concentrado 3,0 M.

**#DinoDica:** Para as questões de 7 a 12 use a fórmula:

$$C_{\text{inicial}} \times V_{\text{inicial}} = C_1 \times V_1 + C_2 \times V_2$$

- (AQ)** Determine a concentração da solução resultante da mistura de 35 mL de solução aquosa 0,20 M de HNO<sub>3</sub> e 15 mL de solução aquosa 0,40 M do mesmo ácido.
- (AQ)** Determine a concentração da solução resultante da mistura de 80 mL de solução aquosa 0,50 M de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 20 mL de solução aquosa 0,80 M do mesmo ácido.
- (AQ)** Determine a concentração da solução resultante da mistura de 60 mL de solução aquosa 0,50 M de HBrO<sub>4</sub> e 90 mL de solução aquosa 0,60 M do mesmo ácido.
- (AQ)** Determine a concentração da solução resultante da mistura de 60 mL de solução aquosa 0,70 M de HCl e 80 mL de solução aquosa 1,05 M do mesmo ácido.
- (AQ)** Determine a concentração da solução resultante da mistura de 120 mL de solução aquosa 0,40 M de NaOH, 60 mL de solução aquosa 0,60 M da mesma base e 20 mL de água destilada.
- (AQ)** Determine a concentração da solução resultante da mistura de 150 mL de solução aquosa 0,40 M de KOH, 100 mL de solução aquosa 0,60 M de KOH e 50 mL de solução aquosa 0,30 M de KOH.

## GABARITO

- |                                 |   |                                  |
|---------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. 200 mL de água destilada.    | 2. 300 mL de água destilada.                  | 3. 240 mL de água destilada.     |
| 4. 920 mL de água destilada.    | 5. 1,17 L de água destilada.                  | 6. 560 mL de água destilada.     |
| 7. 0,26 M de HNO <sub>3</sub> . | 8. 0,56 M de H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . | 9. 0,56 M de HBrO <sub>4</sub> . |
| 10. 0,9 M de HCl.               | 11. 0,42 M de NaOH.                           | 12. 0,45 M de NaOH.              |