

QUÍMICA

Dados

- Constante de Avogadro, $N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
- Carga elementar, $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
- Constante de Planck, $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ m}^2 \text{ kg s}^{-1}$
- Velocidade da luz no vácuo, $c = 3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
- Constante de autoionização da água, $K_w = 1 \times 10^{-14}$
- Constante de Faraday, $F = 96\,500 \text{ C mol}^{-1}$
- Constante dos gases, $R = 8,31 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
- Permissividade do vácuo, $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- Constante de Rydberg, $\mathcal{R} = 1,1 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$
- Composição do ar atmosférico: 79% N_2 e 21% O_2

Aproximações numéricas

- $\sqrt{2} = 1,4$
- $\sqrt{3} = 1,7$
- $\sqrt{5} = 2,2$
- $\log 2 = 0,3$
- $\log 3 = 0,5$
- $\ln 10 = 2,3$

Elementos químicos

Questão 1. Enunciado.

Questão 2. Enunciado.

Questão 3. Enunciado.

Questão 4. Enunciado.

Questão 5. Enunciado.

Questão 6. Enunciado.

Questão 7. Enunciado.

Questão 8. Enunciado.

Questão 9. Enunciado.

Questão 10. Enunciado.