



# GABARITO UM TESTE

TURMA IME-ITA

2022



## MATEMÁTICA

---

**Questão 1.** Assinale a alternativa que mais se aproxima da energia liberada por 5 g de sódio em uma lâmpada que produz luz amarela com comprimento de onda 590 nm.

A ( ) 100 kJ

B ( ) 200 kJ

C ( ) 300 kJ

D ( ) 400 kJ

E ( ) 500 kJ

**Gabarito: E**

$$\text{De } c = \lambda f$$

$$\lambda = \frac{590 \text{ nm}}{3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}} =$$

$$\text{De } E = hf$$

$$E = (6,6 \times 10^{-34} \text{ m}^2 \text{ kg s}^{-1}) \times f$$

## QUÍMICA

---

**Questão 2.** Uma amostra contendo 0,1 mol de nitrato de cálcio, 0,1 mol de nitrato de bário e 0,15 mol de sulfato de sódio foram adicionados em 600 mL de água destilada.

- Determine** a concentração de todas as espécies em solução no equilíbrio.
- Determine** outra coisa.

Dados

- Produto de solubilidade do sulfato de cálcio  $K_{ps}(\text{CaSO}_4) = 1 \times 10^{-10}$
- Produto de solubilidade do sulfato de bário  $K_{ps}(\text{BaSO}_4) = 2 \times 10^{-20}$

**Gabarito**

GABARITO 2

**Questão 3.** Uma amostra contendo 0,1 mol de nitrato de cálcio, 0,1 mol de nitrato de bário e 0,15 mol de sulfato de sódio foram adicionados em 600 mL de água destilada.

- a. **Determine** a concentração de todas as espécies em solução no equilíbrio.
- b. **Determine** outra coisa.

Dados

- Produto de solubilidade do sulfato de cálcio  $K_{ps}(\text{CaSO}_4) = 1 \times 10^{-10}$
- Produto de solubilidade do sulfato de bário  $K_{ps}(\text{BaSO}_4) = 2 \times 10^{-20}$

**Gabarito**

GABARITO 3