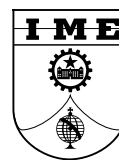




UM TESTE  
TURMA IME-ITA  
2022



MATEMÁTICA

1ª QUESTÃO

Valor: 5,00

**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

QUÍMICA

2ª QUESTÃO

Valor: 5,00

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  $K_{ps}(\text{BaSO}_4) = 2 \times 10^{-20}$

**3ª QUESTÃO****Valor: 5,00**

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  $K_{ps}(\text{BaSO}_4) = 2 \times 10^{-20}$