



CONCURSO UFAM - FORMULÁRIO - RESPOSTA RECURSOS

EDITAIS: Nº 22 E 23 DE 02 DE MAIO DE 2016/GR-UFAM

NÍVEL: MÉDIO

CARGO: NOME: TÉCNICO DE LABORATÓRIO - QUÍMICA
CÓDIGO: NM07/NM25

TÓPICO: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO: Nº 32

INTERESSADO(S): BRÍGIDA HELEN GOMES MOURA

QUESTIONAMENTO:

A candidata em seu questionamento apresentou uma sequência de cálculo, com base no resultado final solicita anulação da questão.

PARECER:

Analisando o questionamento da candidata, faz-se necessária calcular os valores de cada tipo de concentração. Para isso os dados são:

Volume de água destilada: $V(\text{água}) = 100 \text{ mL}$

Massa do composto S: $m(\text{CaCO}_3) = 10 \text{ g}$

Densidade da água: $\rho(\text{água}) = 1 \text{ g mL}^{-1}$

Massa molar do composto S: $M(\text{CaCO}_3) = 100 \text{ g mol}^{-1}$

I. Concentração comum:

$$C(\text{CaCO}_3) = \frac{\text{massa de S}}{\text{volume de água}} = \frac{10 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = 0,1 \text{ g mL}^{-1}$$

Verdadeiro (V)

II. Concentração molar:

$$[\text{CaCO}_3] = \frac{\text{mols de S}}{\text{Volume em litro}} = \frac{n}{V} = \frac{m}{MV} = \frac{10 \text{ g}}{(100 \text{ g mol}^{-1}) \times (0,1 \text{ L})} = 1 \text{ mol L}^{-1}$$

Falso (F)

III. Concentração molal:

$$b(\text{CaCO}_3) = \frac{\text{mols de S}}{\text{massa de solvente (kg)}} = \frac{n}{m_2} = \frac{m}{M\rho V} = \frac{10 \text{ g}}{(100 \text{ g mol}^{-1}) \times (1 \text{ g mL}^{-1}) \times (100 \text{ mL})}$$
$$= \frac{1 \text{ mol}}{1000 \text{ g} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}}} = 1 \text{ mol kg}^{-1}$$

Verdadeiro (V)

IV. Concentração percentual:

$$\%C(\text{CaCO}_3) = C(\text{CaCO}_3) \times 100 \% = 10 \%$$

Verdadeiro (V)

V. Fração molar:



$$n(\text{CaCO}_3) = \frac{10 \text{ g}}{10 \text{ g mol}^{-1}} = 1 \text{ mol}$$

$$n(\text{água}) = \frac{(100 \text{ g}) \times (1 \text{ g mL}^{-1})}{18 \text{ g mol}^{-1}} = 5,56 \text{ mol}$$

$$X(\text{CaCO}_3) = \frac{n(\text{CaCO}_3)}{n(\text{CaCO}_3) + n(\text{água})} = \frac{1 \text{ mol}}{(1 + 5,56) \text{ mol}} = 0,15$$

Falso (F)

Assim, para o resultado não há alternativa correta.

RESPOSTA: ANULAR QUESTÃO

Data: 08/09/2016.