



PLANTÃO DE QUÍMICA

MASSA MOLAR CONCENTRAÇÃO DE SOLUÇÕES

Prof. Mari Cecilio - 10/06/24

Boooooora, galera do Me Salva! Hoje iremos exercitar nossos conhecimentos sobre soluções. Assunto muito frequente no ENEM e vestibulares, inclusive somado a outros conteúdos, o que não costuma ser fácil. Vamos juntos?



Exercício 1

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(UERGS) Em um frasco, há 50 mL de água e 36 g de cloreto de sódio. Sabendo-se que o coeficiente de solubilidade deste sal em água, a 20 °C, é 36 g em 100 g de água e que as densidades do sal e da água são respectivamente, 2,16 g/cm³ e 1,00 g/mL, é possível afirmar que o sistema formado é:

- A) heterogêneo e há 18 g de sal depositado no fundo do frasco.
- B) heterogêneo e não há qualquer depósito de sal no frasco.
- C) heterogêneo e há 18 g de sal sobrenadante no frasco.
- D) homogêneo e há 18 g de sal depositado no fundo do frasco.
- E) homogêneo e não há qualquer depósito de sal no frasco.

Exercício 2

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(Fuvest) Quatro tubos contêm 20 mL (mililitros) de água cada um. Coloca-se nesses tubos dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) nas seguintes quantidades:

Massa de $K_2Cr_2O_7$ (g)	Tubo A	Tubo B	Tubo C	Tubo D
	1,0	3,0	5,0	7,0

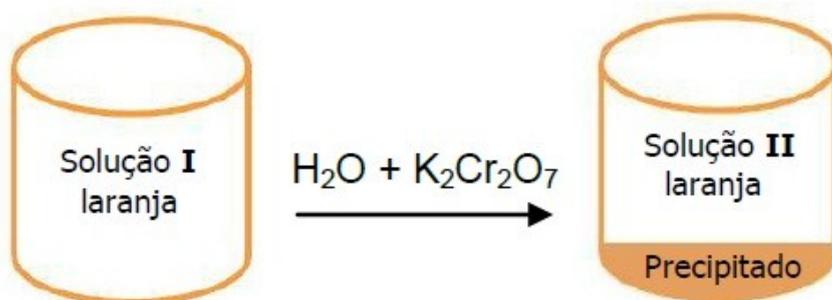
A solubilidade do sal, a 20 °C, é igual a 12,5 g por 100 mL de água. Após agitação, em quais dos tubos coexistem, nessa temperatura, solução saturada e fase sólida?

- a) Em nenhum.
- b) Apenas em D.
- c) Apenas em C e D.
- d) Apenas em B, C e D.
- e) Em todos.

Exercício 3

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(UFRGS 2015) A uma solução I aquosa saturada de $K_2Cr_2O_7$ de cor laranja é adicionada água pura até dobrar seu volume, mantendo-se a temperatura constante. A seguir, são adicionados alguns cristais de $K_2Cr_2O_7$, sob agitação constante, até que ocorra o aparecimento de um precipitado de $K_2Cr_2O_7$, obtendo-se a solução II, conforme esquematizado no desenho abaixo.



Considerando as concentrações de $K_2Cr_2O_7$ nessas soluções, pode-se afirmar que

- a) a concentração na solução I é o dobro da concentração na solução II.
- b) o precipitado é solubilizado quando se misturam as soluções I e II.
- c) a tonalidade laranja da solução I é mais intensa que a tonalidade laranja da solução II.
- d) a solução I deve apresentar maior ponto de ebulição que a solução II, quando considerados os efeitos coligativos.
- e) a concentração da solução I é igual à concentração da solução II.

Exercício 4

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(U. Católica-DF) Baseado no texto e no problema a seguir, julgue cada afirmativa, conforme verdadeira (V) ou falsa (F).

Se em um recipiente de capacidade de 2 litros foram colocados 20 g de NaOH puro e água suficiente para 1 (um) litro de solução, podemos concluir que:

Se aquecermos a solução acima até eliminarmos 500 mL de água a concentração da solução aumenta.

Se retirarmos uma alíquota (porção) de 200 mL da solução inicial, a concentração da solução da alíquota fica reduzida a $\frac{1}{5}$ da solução inicial.

Se dobrarmos o volume da solução inicial com água, alteramos o número de mols do soluto.

Em 100 mL da solução inicial encontramos 2 g de NaOH.

A solução inicial possui uma concentração de 10 gramas por litro.

A sequência correta, de cima para baixo é:

- a) V - F - V - V - F
- b) F - V - V - F - V
- c) V - F - F - V - F
- d) F - F - F - V - V
- e) V - F - V - F - V

Exercício 5

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(UNESP 2014) O soro fisiológico é uma das soluções mais utilizadas na área de saúde. Consiste em uma solução aquosa de cloreto de sódio NaCl 0,9% em massa por volume, que equivale à concentração $0,15 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Dispondo de uma solução estoque de NaCl $0,50 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, o volume necessário dessa solução, em mL, para preparar 250 mL de soro fisiológico será igual a

- a) 15.
- b) 100.
- c) 25.
- d) 75.
- e) 50.

Gabarito

1 - A

2 - D

3 - E

4 - C

5 - D