

Aluno(a):

Nº

Ano/Série:2SM

Professor(a): Anderson Rommel

Data:31/03/2020

Nota:

ATIVIDADE DE QUÍMICA

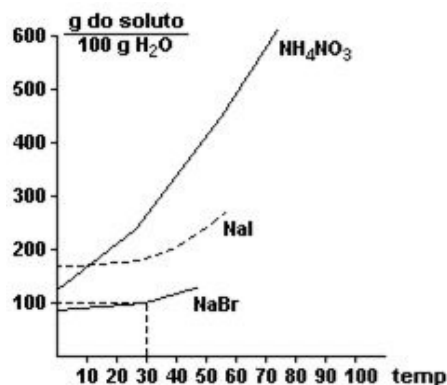
Assuntos:

- Soluções: definição classificação e coeficiente de solubilidade
- Concentração de Soluções: Concentração comum, concentração em quantidade de matéria
- Diluição e Misturas de Soluções sem reação sendo de mesmo soluto

1- Antigamente, o açúcar era um produto de preço elevado e utilizado quase exclusivamente como medicamento calmante. No século XVIII, com a expansão das lavouras de cana-de-açúcar, esse cenário mudou. Hoje, a sacarose é acessível à maior parte da população, sendo utilizada no preparo de alimentos e bebidas. Um suco de fruta concentrado de determinada marca foi adoçado com 3,42 g de açúcar (sacarose: $C_{12}H_{22}O_{11}$) em 200 mL de solução. Com este suco, foi preparado um refresco, adicionando-se mais 800 mL de água. A concentração em mol/L de sacarose no suco e a concentração em g/L de sacarose no refresco são, respectivamente

- a) 0,05 mol/L e 34,2 g/L.
- b) 0,05 mol/L e 3,42 g/L.
- c) 0,5 mol/L e 3,42 g/L.
- d) 0,5 mol/L e 34,2 g/L.
- e) 0,005 mol/L e 3,42 g/L.

2- Apartir do gráfico a seguir são feitas as afirmações de I a IV.

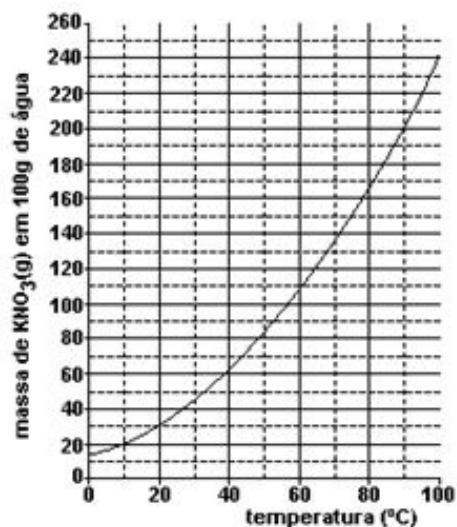


- I. Se acrescentarmos 250 g de NH_4NO_3 a 50 g de água a 60 °C, obteremos uma solução saturada com corpo de chão.
- II. A dissolução, em água, do NH_4NO_3 e do NaI ocorre com liberação e absorção de calor, respectivamente.
- III. A 40 °C, o NaI é mais solúvel que o NaBr e menos solúvel que o NH_4NO_3 .
- IV. Quando uma solução aquosa saturada de NH_4NO_3 , inicialmente preparada a 60 °C, for resfriada a 10 °C obteremos uma solução insaturada.

Está correto apenas o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) I e III

3- O gráfico a seguir representa a curva de solubilidade do nitrato de potássio (KNO_3) em água. A 70°C foram preparadas duas soluções, cada uma contendo 70 g de nitrato de potássio (KNO_3) e 200 g de água. A primeira solução foi mantida a 70°C e, após a evaporação de uma certa massa de água (m), houve início de precipitação do sólido. A outra solução foi resfriada a uma temperatura (t) em que se percebeu o início da precipitação do sal.



A análise do gráfico permite inferir que os valores aproximados da massa m e da temperatura t são, respectivamente,

- a) $m = 50\text{ g}$ e $t = 45^\circ\text{C}$
- b) $m = 150\text{ g}$ e $t = 22^\circ\text{C}$
- c) $m = 100\text{ g}$ e $t = 22^\circ\text{C}$
- d) $m = 150\text{ g}$ e $t = 35^\circ\text{C}$
- e) $m = 50$ e $t = 22^\circ\text{C}$

4- Temos uma solução de perclorato de potássio com concentração $0,5\text{ g/L}$ em 500 mL de solução, onde foi adicionado solvente até a concentração ficasse à $0,2\text{ g/L}$. Qual será a quantidade de solvente adicionado para que a solução ficar com essa concentração?

- a) 750 mL
- b) 1250 mL
- c) 250 mL
- d) 150 mL
- e) 120 mol/L

5. Em um laboratório um estudante do curso foi orientado pelo seu mestre para preparar uma solução com 20 gramas de hidróxido de sódio (NaOH) e 500 mL de solução, que logo após dará uma concentração em quantidade de matéria de:

Dados: $\text{Na} = 23$; $\text{O} = 16$; $\text{H} = 1$

- a) $1,0\text{ mol/L}$
- b) 10 mol/L
- c) $0,01\text{ mol/L}$
- d) 100 mol/L
- e) 120 mol/L