

1. Misturas ou dispersões são divididas em heterogêneas e homogêneas. Sabe-se que as homogêneas têm como característica principal a dispersão uniforme das partículas do soluto, explicada pela teoria cinético-molecular, que justifica a lenta dissolução de um cristal iônico em água, quando esta se encontra "em repouso" dentro de um recipiente como um erlenmeyer.

- 5
10
- a. Sem aquecer o sistema, como se pode acelerar a dissolução? _____
b. Considerando que um cristal não dissolve ao ser inserido em uma solução desse composto, como pode ser classificada essa solução em relação à solubilidade? _____

20

2. O cloreto de sódio, principal componente do sal de cozinha, apresenta solubilidade igual a 36,5 g / 100g de água à 20°C. Explique o que ocorre ao serem dissolvidos 18,3g do sal em 50g de água e o que ocorrerá com a adição de um cristal desse sal. 10 10

3. A precipitação é um fenômeno que envolve a passagem de uma fase de maior energia para uma de menor energia, por isso o termo é usado ao se referir à precipitação pluviométrica. Pluviometria deriva de *Plumbum*, nome latino do chumbo. Diferentemente de uma simples mudança de fase, que é um processo físico, precipitações podem ocorrer por outras causas. Explique a que foi realizada no laboratório, comentando como se formou o precipitado e explique por que não se pode chamar o sólido, a rigor, de insolúvel. 10

10

4. É conhecido da população o efeito da adição de sal ao gelo, para resfriar mais rapidamente bebidas em festas, principalmente em locais sem energia elétrica. Como professor(a) de Química na educação básica, como você pode explicar conceitualmente esse fenômeno? Qual a diferença se for usado o açúcar comum ao invés do sal? 10

5. Considere duas soluções A e B. A solução A é constituída de 1,0 L de $Al_2(SO_4)_3(aq)$ 0,15 mol/L e a solução B é constituída de 1,0 L de $Ba(NO_3)_2(aq)$ 0,15 mol/L. Sabendo-se que os sais estão 100% ionizados nas soluções e que ambas estão ao nível do mar, assinale o que for correto.

- 5
5
5
01. A solução A possui menor temperatura de congelamento do que a solução B.
02. A solução B entra em ebulição a uma temperatura menor do que a solução A.
04. A solução A possui maior pressão osmótica que a solução B.
08. Misturando-se as duas soluções, a concentração de íons Ba^{2+} é de 0,30 mol/L.
16. Uma solução de glicose 0,15 mol/L apresentará efeito coligativo superior ao da solução A.
32. Crioscopia é a propriedade coligativa que corresponde à diminuição da pressão de vapor de um líquido.

Há quatro coisas que não voltam atrás: a pedra, depois de solta da mão; a palavra, depois de proferida; a ocasião, depois de perdida; e o tempo, depois de passado.

Riminaldo