



Escola Secundária Vitorino Nemésio

Física e Química

Curso Profissional de Técnico de Energias Renováveis – 1º ano

Ficha de trabalho N° 1

Módulo Q₂ – 1.1 Disperso e dispersante

Módulo Q₂ – 1.2. Dispersão Sólida, líquida e gasosa

Módulo Q₂ – 1.3. Critérios para a classificação de dispersões em soluções, colóides e suspensões.

Módulo Q₂ – 2.1. Composição qualitativa de soluções

Nome:

Turma:

Número:

1. Explique em que consiste uma dispersão.
2. Identifique o que há que ter em conta para classificar a dispersão como sólida, líquida ou gasosa.
3. Distinga solução, colóide e suspensão. Tenha em conta as dimensões das partículas do disperso.
4. Dê exemplos de soluções sólidas, líquidas e gasosas.
5. Defina solvente e soluto.
6. Explique em que consiste a solubilidade.
7. Distinga solução saturada, de solução não saturada e de solução sobressaturada.
8. Sabendo que o processo de solubilização, para a maior parte dos compostos, é um processo endotérmico, diga se a solubilidade, para a maior parte dos compostos, aumenta ou diminui com a temperatura.
9. A figura 1 representa o gráfico de variação de solubilidade de vários sais com a temperatura. Analise-o com atenção. Selecciona, a opção correcta para as questões de 9.1 a 9.4

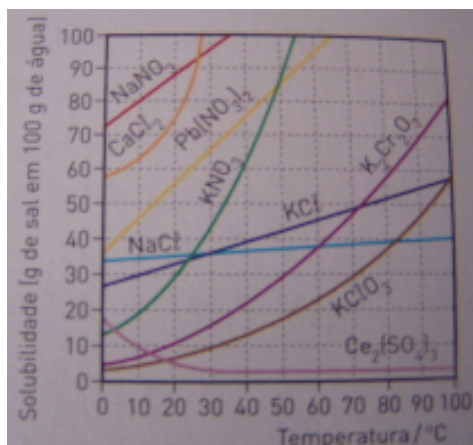


Figura 1

9.1. A substância cuja solubilidade diminui com o aumento de temperatura é:

- (A) KNO_3
- (B) NaCl
- (C) KCl
- (D) $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3$

9.2. A relação que se verifica entre a solubilidade e a temperatura, para a maioria das substâncias, é:

- (A) Aumento da solubilidade com a diminuição da temperatura.
- (B) Aumento da solubilidade com o aumento da temperatura.
- (C) Diminuição da solubilidade com a diminuição da temperatura.
- (D) Diminuição da solubilidade com o aumento da temperatura.

9.3. A substância que apresenta a maior variação de solubilidade no intervalo de temperaturas 20 °C a 50 °C é:

- (A) KClO_3
- (B) NaCl
- (C) KNO_3
- (D) NaNO_3

9.4. Os sais nitrato de sódio (NaNO_3) e cloreto de cálcio (CaCl_2) apresentam igual solubilidade à temperatura de, aproximadamente:

- (A) 10 °C
- (B) 15 °C
- (C) 22 °C
- (D) 25 °C

10. O gráfico da figura 2 representa a variação da solubilidade de quatro gases em água com a variação da temperatura. Interprete-o.

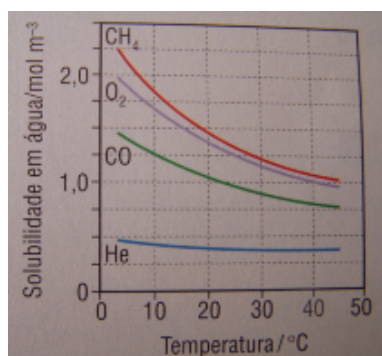


Figura 2

- 10.1. Indique o gás cuja solubilidade diminui mais “fortemente” com o aumento de temperatura.
- 10.2. Identifique o gás cujo processo de solubilização em água é quase atérmico.
- 10.3. Escreva a solubilidade do metano à temperatura de 20 °C.
- 10.4. Comente a seguinte afirmação: “o aumento da temperatura da água de um rio, num determinado local de descarga de efluentes, provoca o aumento da quantidade de oxigénio dissolvido na água”.

11. O gráfico da figura 3 representa a variação da solubilidade de KNO_3 em função da temperatura.

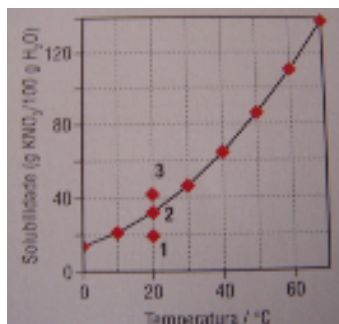


Figura 3

Identifique o tipo de solução previsível para as situações 1,2,3.