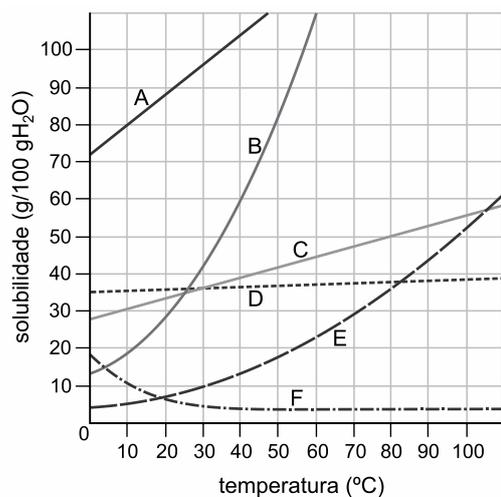


1. (Unicid - Medicina 2017) O gráfico apresenta as solubilidades dos sais A, B, C, D, E e F em função da temperatura.



(www.preuniversitycourses.com. Adaptado.)

- Indique o sal cuja solubilidade em água é menos afetada pelo aumento de temperatura.
- Considere uma solução preparada com 33 g do sal B em 50 g de água, a 40 °C. A mistura resultante apresenta corpo de fundo? Justifique sua resposta.

2. (Uern 2015) Os refrigerantes são formados por uma mistura de água, gás carbônico e algum tipo de xarope, que dá a cor e o gosto da bebida. Mas essas três coisas não são combinadas de uma vez – primeiro, os fabricantes juntam a água e o gás, em um aparelho chamado carbonizador. Quando esses dois ingredientes se misturam, a água dissolve o CO₂, dando origem a uma terceira substância, o ácido carbônico, que tem forma líquida. Depois, acrescenta-se o xarope a esse ácido. O último passo é inserir uma dose extra de CO₂ dentro da embalagem para aumentar a pressão interna e conservar a bebida.

(Disponível em: <http://mundoestranho.abril.com.br/materia/como-se-coloca-o-gas-nos-refrigerantes>.)

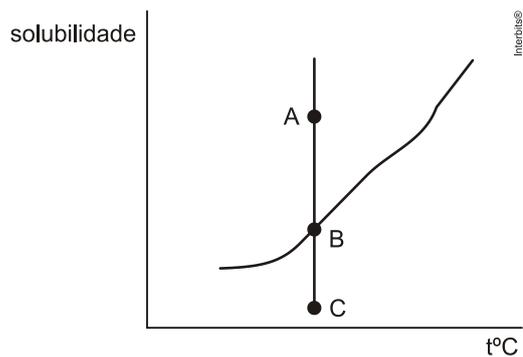
Com relação ao gás dos refrigerantes, é correto afirmar que

- diminui, se aumentar a pressão.
- está completamente dissolvido no líquido.
- escapa mais facilmente do refrigerante quente.
- escapa mais facilmente do refrigerante gelado.

3. (G1 - ifsul 2016) A água de uso doméstico deve apresentar uma concentração de íons fluoreto igual a $5,0 \times 10^{-5}$ mol/L. Se, ao fim de um dia, uma pessoa toma 6,0 litros dessa água, qual a massa de fluoreto, em miligramas, que essa pessoa ingeriu?

- 1,8
- 2,6
- 5,7
- 11,4

4. (Uern 2013) Analisando o gráfico apresentado, que mostra a solubilidade da glicose em função da temperatura, é correto afirmar que o sistema



- a) A é uma solução saturada.
- b) B é uma solução saturada.
- c) C é uma solução saturada.
- d) C é uma solução supersaturada.

5. (Ueg 2015) Uma solução foi preparada a 30°C pela dissolução de 80 g de um sal inorgânico hipotético em 180 g de água. A solubilidade dessa substância se modifica com a variação da temperatura conforme a tabela a seguir.

Temperatura (°C)	Solubilidade (g / 100 g de água)
20	32
30	46

Se a solução for resfriada para 20°C, a massa, em gramas, do sal que irá precipitar será igual a

- a) 48,0
- b) 28,0
- c) 22,4
- d) 13,8

6. (Enem PPL 2018) As soluções de hipoclorito de sódio têm ampla aplicação como desinfetantes e alvejantes. Em uma empresa de limpeza, o responsável pela área de compras deve decidir entre dois fornecedores que têm produtos similares, mas com diferentes teores de cloro.

Um dos fornecedores vende baldes de 10 kg de produto granulado, contendo 65% de cloro ativo, a um custo de R\$ 65,00. Outro fornecedor oferece, a um custo de R\$ 20,00, bombonas de 50 kg de produto líquido contendo 10% de cloro ativo.

Considerando apenas o quesito preço por kg de cloro ativo e desprezando outras variáveis, para cada bombona de 50 kg haverá uma economia de

- a) R\$ 4,00.
- b) R\$ 6,00.
- c) R\$ 10,00.
- d) R\$ 30,00.
- e) R\$ 45,00.

Gabarito:

Resposta da questão 1:

a) O sal cuja solubilidade em água é menos afetada frente ao aumento da temperatura foi o sal [D].

b) A 40 °C :

60 g ——— 100 g de H₂O

x g ——— 50 g de H₂O

x = 30 g é dissolvido

Assim restará 3 g de sal que não se solubilizará, formando corpo de fundo.

Resposta da questão 2:

[C]

A solubilidade de gases em líquidos diminui com a elevação da temperatura.

Resposta da questão 3:

[C]

Se a $[F^-] = 5,0 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$

Em 6,0 L tem-se: $3,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$

1 mol de F⁻ ——— 19g

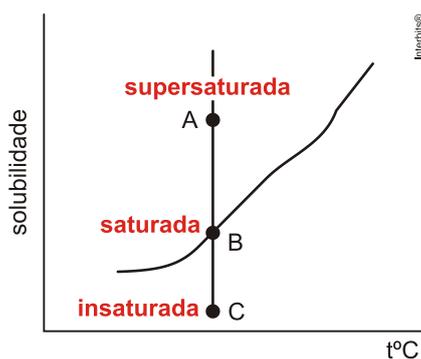
$3,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$ ——— x

x = $5,7 \cdot 10^{-3} \text{ g}$ ou 5,7mg

Resposta da questão 4:

[B]

Teremos:



Resposta da questão 5:

[C]

À 30°C, teremos :

46g se dissolvem em 100g de H₂O

46g — 100g

x — 180g

x = 82,8g de sal

Ou seja, todo sal será dissolvido.

À 20°C, tem-se :

32g — 100g de água

y — 180g

y = 57,6g

80g – 57,6 = 22,4g de sal que não irá solubilizar.

Resposta da questão 6:

[D]

No balde de 10kg, o custo do quilograma de cloro ativo é $\frac{65}{0,65 \cdot 10} = \text{R\$ } 10,00$; enquanto que na bombona de 50kg, o quilograma

de cloro ativo custa $\frac{20}{0,1 \cdot 50} = \text{R\$ } 4,00$.

Portanto, para cada bombona de 50kg haverá uma economia de $5 \cdot 10 - 5 \cdot 4 = \text{R\$ } 30,00$.

Fábrica

D