

## Lista de Exercícios – Solubilidade

1. (AQ) A 10°C a solubilidade do nitrato de potássio,  $\text{KNO}_3$ , é de 22,0g/100g  $\text{H}_2\text{O}$ . Qual a massa de nitrato de potássio que satura 400g de  $\text{H}_2\text{O}$  a 10°C?

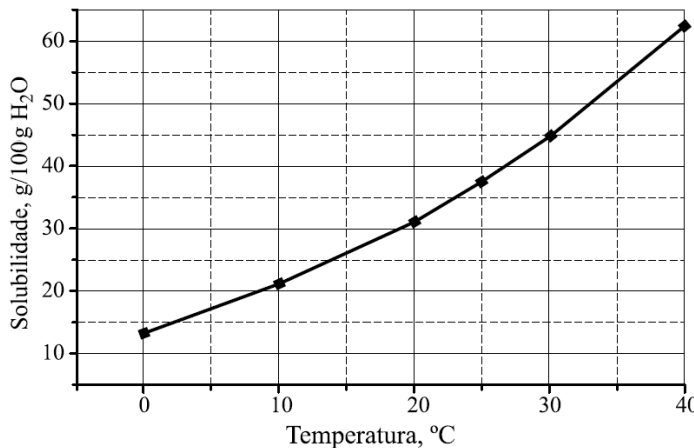
2. (AQ) A 20°C a solubilidade do cloreto de sódio,  $\text{NaCl}$ , é de 36,0g/100g  $\text{H}_2\text{O}$ . Qual a massa de cloreto de sódio que satura 500g de  $\text{H}_2\text{O}$  a 20°C?

3. (AQ) A 90°C a solubilidade do cloreto de sódio,  $\text{NaCl}$ , é de 39,0g/100g  $\text{H}_2\text{O}$ . Qual a massa de cloreto de sódio que satura 2 kg de  $\text{H}_2\text{O}$  a 90°C?

4. (AQ) A 0°C a solubilidade do hidróxido de sódio,  $\text{NaOH}$ , é de 42,0g/100g  $\text{H}_2\text{O}$ . Qual a massa de hidróxido de sódio que satura 300g de  $\text{H}_2\text{O}$  a 0°C?

5. (AQ) A 20°C a solubilidade do cloreto de cálcio,  $\text{CaCl}_2$ , é de 75,0g/100g  $\text{H}_2\text{O}$ . Qual a massa de cloreto de cálcio que satura 4kg de  $\text{H}_2\text{O}$  a 20°C?

Para as questões de 6 a 10, consulte o gráfico a seguir que mostra a solubilidade do nitrato de sódio em água:



6. (AQ) Qual a massa aproximada de nitrato de potássio que satura 200g de  $\text{H}_2\text{O}$  a 20°C?

7. (AQ) Qual a massa aproximada de nitrato de potássio que satura 500g de  $\text{H}_2\text{O}$  a 30°C?

8. (AQ) Qual a massa aproximada de nitrato de potássio que satura 2 kg de  $\text{H}_2\text{O}$  a 25°C?

9. (AQ) Calcule a massa de nitrato de potássio que pode ser cristalizada a partir de 290g de solução saturada de  $\text{KNO}_3$  que é resfriada sob agitação de 30°C a 0°C.

10. (AQ) Calcule a massa de nitrato de potássio que pode ser cristalizada a partir de 1320g de solução saturada de  $\text{KNO}_3$  que é resfriada sob agitação de 20°C a 10°C.

11. (AQ) Tem-se 1000g de uma solução aquosa de sacarose ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ), saturada a 30°C. Qual a massa de cristais que se separam da solução, quando ela é resfriada sob agitação até 0°C? Dadas as solubilidades (S) da sacarose em água: S à 30°C=220g/100g de água; S à 0°C=180g/100g de água.

12. (AQ) Tem-se 600g de uma solução aquosa de nitrato de bário,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ , saturada a 60°C. Qual a massa de cristais que se separam da solução, quando ela é resfriada sob agitação até 0°C? Dadas as solubilidades (S) do nitrato de bário em água: S à 60°C=20g/100g de água; S à 0°C=5g/100g de água.

13. (AQ) Tem-se 900g de uma solução aquosa de sulfato de sódio,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , saturada a 30°C. Qual a massa de cristais que se separam da solução, quando ela é resfriada sob agitação até 20°C? Dadas as solubilidades (S) do sulfato de sódio em água: S à 30°C=50g/100g de água; S à 20°C=20g/100g de água.

14. (AQ) Tem-se 420g de uma solução aquosa de cloreto de potássio,  $\text{KCl}$ , saturada a 30°C. Qual a massa de cristais que se separam da solução, quando ela é resfriada sob agitação até 10°C? Dadas as solubilidades (S) do cloreto de potássio em água: S à 30°C=40g/100g de água; S à 10°C=30g/100g de água.

## Gabarito:

- |  |  |   |                               |                                 |
|--|--|---|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. 88 g de $\text{KNO}_3$ .                              | 2. 180g de $\text{NaCl}$ .               | 3. 780 g de $\text{NaCl}$ .             | 4. 126 g de $\text{NaOH}$ .   | 5. 3kg de $\text{CaCl}_2$ .     |
| 6. ± 62 g de $\text{KNO}_3$ .                            | 7. ± 225 g de $\text{KNO}_3$ .           | 8. ± 750 g de $\text{KNO}_3$ .          | 9. ± 64 g de $\text{KNO}_3$ . | 10. ± 100 g de $\text{KNO}_3$ . |
| 11. 125 g de $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ . | 12. 75 g de $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ . | 13. 180 g de $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . | 14. 30 g de $\text{KCl}$ .    |                                 |