

Lista de Exercícios

Concentração em % m/m – (Título - τ)

1. Prepara-se uma solução dissolvendo-se 8 gramas de sacarose em 192 gramas de água. Qual o título dessa solução?
2. Quais as massas de ácido oxálico ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$) e água que devem ser misturadas para se preparar 1000 gramas de uma solução 5%, em massa de $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$?
3. Qual a massa de cloreto de cálcio CaCl_2 que deve ser dissolvida em 400 gramas de água para produzir uma solução de título 20 % em massa?
4. Calcule as massas de soluto e de solvente em 480 gramas de solução aquosa de ácido sulfúrico a 75 %, em massa.
5. Quantas gramas de ácido sulfúrico devem, ser adicionada a 200 g de água para se obter uma solução de 60% em massa?
6. Misturando-se 60 gramas de um sal solúvel em 540 gramas de água, qual será o título?
7. Dada uma solução alcoólica de fenolftaleína com 200 g, contendo 8,0 % em massa de soluto. Qual será a massa de fenolftaleína, em gramas, contida na solução e o número de mols de álcool?
8. Qual a massa de cloreto de cálcio CaCl_2 que deve ser dissolvida em 400 gramas de água para produzir uma solução de título 20 % em massa?
9. A embalagem de um sal de cozinha comercial com reduzido teor de sódio, o chamado sal "light", traz a seguinte informação: "Cada 100 g contém 20 g de sódio...". Qual a porcentagem (em massa) de cloreto de sódio nesse sal?
10. Determine a porcentagem, em massa, do soluto em uma solução que contém 75 gramas de nitrato de prata dissolvidos em 0,425 kg de solução.
11. Quais serão as massas de $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ e H_2O que devem ser misturadas respectivamente para preparar 1000g de solução a 5% de $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$?
12. Soro fisiológico é uma solução aquosa de cloreto de sódio a 0,9% em massa. Qual a massa de NaCl em gramas necessária para preparar 2 litros de soro fisiológico? ($d_{\text{água}} = 1,0\text{g/cm}^3$)
13. 20 gramas de NaOH são dissolvidos em 36 gramas de água. Sabendo que a massa molar do NaOH é igual; a 40g/mol e a da água é 18g/mol, calcule:
 - a) Título da solução.
 - b) Porcentagem em massa do solvente.
14. Considere as seguintes soluções:
 - I. 10g de NaCl em 100g de água.
 - II. 10g de NaCl em 100ml de água.
 - III. 20g de NaCl em 180g de água.
 - IV. 10 mols de NaCl em 90 mols de água.Destas soluções, qual tem concentração 10% em massa de cloreto de sódio?