

 <b>Colégio Santa Catarina</b> Excelência Acadêmica com Formação Cristã	Nome:		Nº
	2º Ano – Ensino Médio	QUÍMICA	PROF. TACIANA
Data:2020	<b>Ficha de Atividades</b>		
Esta ficha apresenta questões sobre os seguintes assuntos: Título, diluição e misturas de soluções  Tais assuntos foram trabalhados ao longo da etapa.			NOTA

### Concentração em % m/m – (Título - t)

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 ( $H_2C_2O_4$ ) e água que devem ser misturadas para se preparar 1000 gramas de uma solução 5%, em massa de  $H_2C_2O_4$ ?
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?

### MISTURAS DE SOLUÇÕES

6. (UEL-PR) Misturam-se 200 mL de solução de hidróxido de potássio de concentração 5,0g/L com 300 mL de solução de mesma base com concentração 4,0g/L. A concentração final em g/L é: a) 0,5 b) 1,1

- c) 2,2 d) 3,3  
e) 4,4

7. (UFRJ-RJ) Misturando-se 100 mL de solução aquosa 0,1 molar de  $KCl$ , com 100 mL de solução aquosa 0,1 molar de  $MgCl_2$ , as concentrações dos íons  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$  e  $Cl^-$  na solução resultante serão, respectivamente: a) 0,05 M, 0,05 M e 0,1 M b) 0,04 M, 0,04 M e 0,12 M c) 0,05 M, 0,05 M e 0,2 M d) 0,1 M, 0,15 M e 0,2 M e) 0,05 M, 0,05M e 0,15M
8. (UFRN-RN) 150 mL de ácido clorídrico ( $HCl$ ) de molaridade desconhecida são misturados a 350 mL do mesmo ácido a 2 M, dando uma solução de 2,9 M. Qual a molaridade do ácido inicial? a) 3,0 b) 4,0 c) 5,0 d) 2,37
9. (UFAM-AM) Foram misturados 200 mL de solução aquosa de cloreto de sódio de concentração 2 mol/L, com 500 mL de solução aquosa de cloreto de sódio de concentração 5,85 g/L. A concentração final será de: Dado:  $M(NaCl) = 58,5 \text{ g/mol}$  a) 0,32 mol/L b) 0,71 mol/L c) 0,38 ol/L

- d) 0.64 mol/L                      e)  
0.35 mol/L

10. No recipiente A, temos 50 mL de uma solução 1 mol/L de NaCl. No recipiente B, há 300 mL de uma solução que possui 117 g de NaCl por litro de solução. Juntou-se o conteúdo dos recipientes A e B e o volume foi completado com água até formar 1 L de solução. Determine a concentração em quantidade de matéria da solução final obtida. Dado:  $M(\text{NaCl}) = 58,5 \text{ g/mol}$
11. Que volume da solução aquosa de NaCl 0,20 M deve ser adicionado a 200 mL de solução aquosa de NaCl 0,15 mol/L para obtermos uma solução aquosa de NaCl 0,19 M?
12. (Cesgranrio-RJ) 500 mL de uma solução 1 M de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e 1500 mL de uma outra solução 2M de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  foram misturados e o volume final completado a 2500 mL pela adição de  $\text{H}_2\text{O}$ . A concentração molar da solução resultante é: a) 1,5 M  
b) 1,4 M                      c) 1,2 M  
d) 1,6 M                      e) 1,8 M