


| | | | |
|--|----------------------------|---------|---------------|
|  Colégio Santa Catarina Excelência Acadêmica com Formação Cristã | Nome: | | Nº |
| | 2º Ano – Ensino Médio | QUÍMICA | PROF. TACIANA |
| Data: / / 2020 | Ficha de atividades | | |
| Esta prova apresenta questões sobre os seguintes assuntos: DENSIDADE TÍTULO EM MASSA E TÍTULO EM VOLUME PPM CONCENTRAÇÃO COMUM E MOLAR Tais assuntos foram trabalhados ao longo da etapa. | | | NOTA |

01. Uma solução foi preparada misturando-se 20 g de um sal em 200 g de água. Considerando-se que o volume da solução é igual a 200 mL, determine sua densidade em g/mL e g/L.
02. Uma solução cuja densidade é 1150 g/L foi preparada dissolvendo-se 160 g de NaOH em 760 cm³ de água. Determine a massa da solução obtida e seu volume. (Dado: densidade da água = 1,0 g/cm³).
03. 420 mL de uma solução aquosa foram preparados pela adição de uma certa massa de NaOH a 400 mL de água. Determine a massa de soluto presente nessa solução. (Dados: densidade da solução = 1,19 g/mL; densidade da água = 1,0 g/mL).
04. Uma solução foi preparada pela dissolução de 40 gramas de açúcar em 960 gramas de água. Determine seu título e sua porcentagem em massa.
05. (PUCCAMP) – A dispersão dos gases SO₂, NO₂, O₃, CO e outros poluentes do ar fica prejudicada quando ocorre a

inversão térmica. Considere que numa dessas ocasiões a concentração do CO seja de 10 volumes em 1 x 10⁶ volumes de ar (10 ppm = 10 partes por milhão). Quantos m³ de CO há em 1 x 10³ m³ do ar?

- A) 100.
 B) 10,0.
 C) 1,00.
 D) 0,10.
 E) 0,010.

06. Segundo o US Public Health Service (Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos), a água potável deve ter, no máximo, 0,05% de sais dissolvidos. Transforme essa porcentagem em massa em ppm.
07. Calcule a concentração em mol/L ou molaridade de uma solução que foi preparada dissolvendo-se 18 gramas de glicose em água suficiente para produzir 1 litro da solução. (Dado: massa molar da glicose = 180 g/mol).
08. Observe o frasco abaixo que contém uma solução aquosa de

ácido sulfúrico (H_2SO_4),
utilizada em laboratório, e
responda às questões a seguir,
sabendo que o volume da
solução contida no frasco é 2,0
L.

09. O metal mercúrio (Hg) é tóxico, pode ser absorvido, via gastrointestinal, pelos animais e sua excreção é lenta. A análise da água de um rio contaminado revelou uma concentração molar igual a $5,0 \times 10^{-5}$ mol/L de mercúrio. Qual é a massa aproximada, em mg, de mercúrio ingerida por um garimpeiro, ao beber um copo contendo 250 mL dessa água? (Dado: massa molar do Hg = 200 g/mol).
10. A concentração de íons fluoreto em uma água de uso doméstico é de $5,0 \times 10^{-5}$ mol/L. Se uma pessoa tomar 3,0 litros dessa água por dia, ao fim de um dia, a massa de fluoreto, em miligramas, que essa pessoa ingeriu é igual a: (Dado: massa molar do fluoreto: 19,0 g/mol).

- A) 0,9.
- B) 1,3.
- C) 2,8.
- D) 5,7.
- E) 15.