



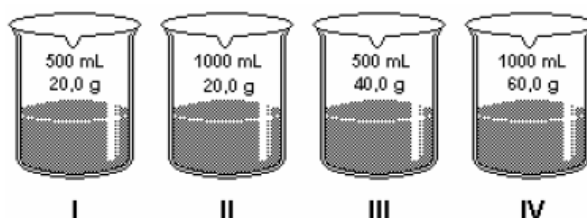
2ª Série Química

Tarefa 01 – Professor Negri

01. Sabendo que a solubilidade de um sal a 100°C é 39 g/100 g de H_2O , calcule a massa de água necessária para dissolver 780 g deste sal a 100°C .
02. Sabendo que a solubilidade do brometo de potássio, KBr, a 60°C é 85,5 g/100 g de H_2O , calcule a massa de água necessária para dissolver 780 g de KBr 60°C .
03. O coeficiente de solubilidade de um sal é de 60 g por 100 g de água a 80°C . Qual a massa desse sal, nessa temperatura, para saturar 80g de H_2O ?
04. Evapora-se totalmente o solvente de 250 mL de uma solução aquosa de MgCl_2 de concentração 8,0 g/L. Quantos gramas de MgCl_2 são obtidos?
05. Uma solução foi preparada adicionando – se 40 g de NaOH em água suficiente para produzir 400 mL de solução. Calcule a concentração da solução em g/L.
06. O ser humano adulto possui, em média, 5 litros de sangue com cloreto de sódio (NaCl) dissolvido na concentração de 5,8 g/L. Qual é a massa total de cloreto de sódio (NaCl) no sangue de uma pessoa adulta?
07. Qual a concentração, em g/L, de uma solução resultante da dissolução de 50g de NaCl para um volume final de 200mL?
08. Qual o volume final que deve ter uma solução para que tenha concentração igual a 10g/L a partir de 25g de soluto?
09. Nosso suco gástrico é uma solução aquosa de HCl (ácido clorídrico), com massa de 0,365 g para cada 1 litro. Com base nessa informação, determine a concentração molar (molaridade, mol/L) do ácido clorídrico no suco gástrico.
(Dado: massa molar do HCl = 36,5 g/mol).
10. Considere uma xícara com 200 mL de leite, ao qual se acrescentaram 6,84 g de açúcar comum. Qual será a concentração molar (molaridade), expressa em mols/ L, da solução formada?
(Dado: massa molar do açúcar comum ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$) = 342 g/mol.)
11. Em um balão volumétrico de 400 mL, são colocados 18 g de KBr e água suficiente para atingir a marca do gargalo (ou seja, completar 400 mL de solução). Qual é a concentração molar (quantidade de matéria por volume) dessa solução? (Dado: massa molar KBr=119g)
12. Qual a molaridade de uma solução que contém 160 g de ácido sulfúrico (H_2SO_4) em 620 cm^3 de solução?
Dados: H=1; S=32; O=16
 - a) 1,6 mol/L.
 - b) 4,5 mol/L.
 - c) 2,6 mol/L.
 - d) 5,5 mol/L.
 - e) 3,6 mol/L.
13. Qual é o volume final de uma solução 0,05 mol/litro de sulfato de alumínio $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ que contém 3,42 g deste sal? Dados: Al=27; S=32; O=16
 - a) 100 mL.
 - b) 250 mL.
 - c) 150 mL.
 - d) 300 mL.
 - e) 200 mL.



- 14.** A clorexidina, substância antimicrobiana encontrada na Amazônia e utilizada no Brasil principalmente na forma de solução aquosa para bochechos, pode vir a ser usada em cremes dentais para o tratamento de gengivite (infecção das gengivas), sangramento gengival e controle de placa dentária. O fluoreto de sódio é um dos componentes dos cremes dentais, pois inibe a desmineralização dos dentes, tornando-os menos sensíveis às cáries. Um determinado dentista recomendou a um paciente que fizesse bochechamento diário com uma solução 0,21g/L de fluoreto de sódio (NaF). A solução sugerida apresenta uma concentração, em mol/L, de, aproximadamente: Dados: Na=23; F=19
- 0,0005
 - 0,5
 - 0,04
 - 0,050
 - 0,005
- 15.** A concentração é uma característica importante das soluções e um dado necessário para seu uso no laboratório, na indústria e no cotidiano. O hidróxido de sódio (NaOH), também conhecido como soda cáustica, é um hidróxido cáustico usado na indústria (principalmente como uma base química) na fabricação de papel, tecidos e detergentes. Apresenta-se ocasionalmente como uso doméstico para a desobstrução de encanamentos e sumidouros pois é altamente corrosivo, podendo produzir queimaduras, cicatrizes, e cegueira devido a sua elevada reatividade. Abaixo, estão desenhados recipientes com os respectivos volumes de solução e massas de hidróxido de sódio (NaOH).

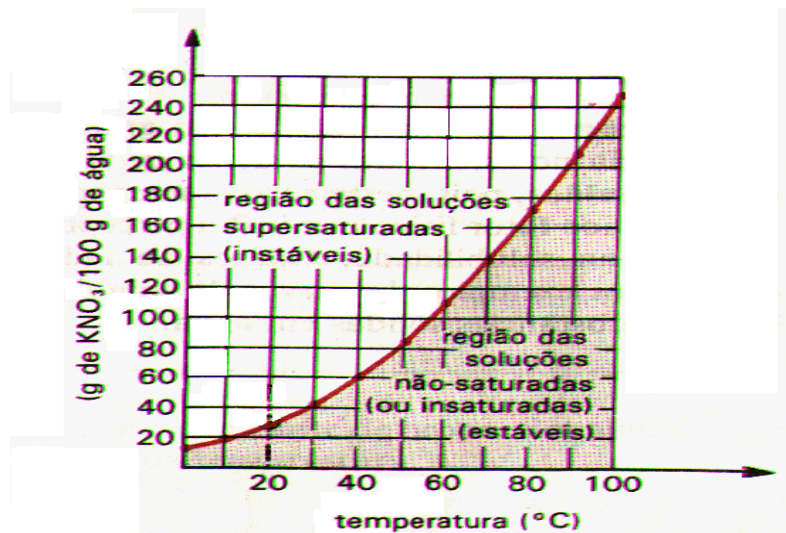


A solução cuja concentração molar é 2,0 mol/L está contida no recipiente: Dados: Na=23; H=1; O=16

- I
 - II
 - III
 - IV
- 16.** Um técnico necessita preparar uma solução aquosa de hipoclorito de sódio, NaClO, 0,5M, para o branqueamento de um tecido de algodão. No laboratório foram encontrados apenas 10g do soluto, portanto o volume, em litros, de solução obtida com a molaridade desejada é de, aproximadamente, Dado: Massa molar: NaClO = 74,5 g/mol
- 0,27.
 - 0,50.
 - 2,70.
 - 3,70
 - 5,00.
- 17.** Adicionando 5 g de açúcar em 700 mL de água, determine:
(Dado: (C₁₂H₂₂O₁₁) = 342 g/mol.)
- concentração comum (em g/L).
 - concentração em quantidade de matéria (em mol/L)
- 18.** Uma solução de sal (NaCl) em água tem concentração de 0,2 mols/L. Qual o volume da solução quando temos a massa de 116g do sal? (Dados: massa molar NaCl=58,5g)
- 19.** Em termos de condutibilidade elétrica, qual a diferença entre uma solução de sal (NaCl) e uma solução de açúcar (sacarose C₁₂H₂₂O₁₁) ?



20. Analisando o gráfico que mostra as curva de solubilidade responda:



- Na temperatura de 40°C, qual a solubilidade do KNO₃?
- Na temperatura de 50°C, qual a solubilidade do KNO₃?