



TRABALHO DE RECUPERAÇÃO DE QUÍMICA - 2ºEM – 2ºTRIMESTRE DE 2012- PROF: LUCIA

OBS:

✓ **O TRABALHO DEVE SER ENTREGUE COM CAPA, NO DIA DA PROVA DE RECUPERAÇÃO**

1) A 10°C a solubilidade do nitrato de potássio é de 20,0g/100g H₂O. Uma solução contendo 18,0g de nitrato de potássio em 50,0g de água a 25°C é resfriada a 10°C.

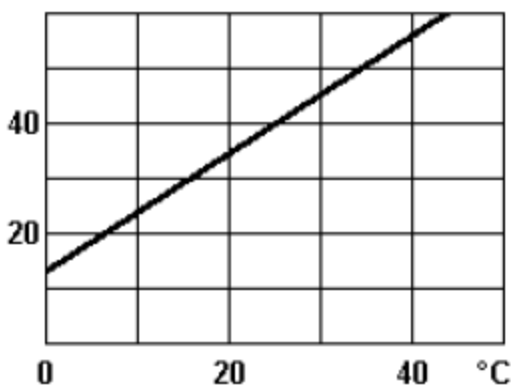
Quantos gramas do sal permanecem dissolvidos na água?

2) (Puccamp) No preparo de solução alvejante de tinturaria, 521,5g de hipoclorito de sódio são dissolvidos em água suficiente para 10,0 litros de solução. Qual a concentração, em mol/L, da solução obtida?

(Dado: Massa molar do NaClO = 74,5g/mol)

A curva de solubilidade do KNO₃ em função da temperatura é dada a seguir.

g/100g H₂O



3) Se a 20°C misturarmos 50g de KNO₃ com 100g de água, qual a massa do corpo de chão?

4) Qual a massa de KNO₃ necessária para saturar 100g de água a 10°C ?

5) Qual a concentração em g/L, da solução obtida ao se dissolverem 4g de cloreto de sódio em 50cm³ de água ?

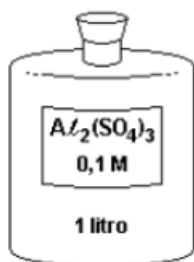
6) Fenol, C_6H_5OH , conhecido como ácido fênico é usado como desinfetante e na manufatura de plásticos. Dissolvendo-se 0,752g desse composto em água suficiente para 500ml, obtém-se solução cuja concentração expressa em mol/L é:

Massas molares: H=1g/mol, C=12g/mol, O=16g/mol

a) 0,008 b) 1,504 c) 0,016 d) 1,6 e) 3,2

MOSTRE OS CÁLCULOS.

7) Uma solução de $Al_2(SO_4)_3$ foi preparada em laboratório e armazenada em um recipiente apropriado, conforme a ilustração. ($Al_2(SO_4)_3 = 342g/mol$)



Sobre a solução preparada, assinale verdadeiro ou falso.

- () O número de mols do soluto, presente na solução, é igual a 2 (dois).
- (). A solução contém mais de 33 gramas do soluto.
- (). Transferindo 25mL da solução para um balão volumétrico de 250mL e completando-se seu volume com água, a solução resultante fica 4 (quatro) vezes mais diluída.
- () Separando a solução em dois recipientes, contendo quantidades iguais da mesma, cada nova solução terá uma concentração de soluto que vale a metade da concentração inicial.

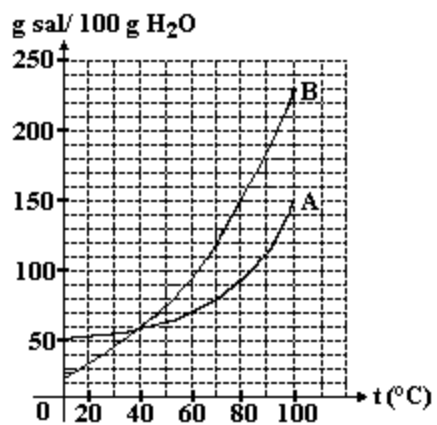
8) À temperatura ambiente, misturam-se 100mL de uma solução aquosa de $MgSO_4$ de concentração 0,20mol/L com 50mL de uma solução aquosa do mesmo sal, porém, de concentração 0,40mol/L. Qual a concentração (em relação ao $MgSO_4$) da solução resultante?

9) Na preparação de 500mL de uma solução aquosa de H_2SO_4 de concentração 3 mol/L, a partir de uma solução de concentração 15mol/L do ácido, deve-se diluir o seguinte volume da solução concentrada:

a) 10 mL b) 100 mL c) 150 mL d) 300 mL e) 450 mL

MOSTRE OS CÁLCULOS.

10) A partir do diagrama a seguir, que relaciona a solubilidade de dois sais A e B com a temperatura são feitas as afirmações:



I - existe uma única temperatura na qual a solubilidade de A é igual à de B.

II - a 20°C, a solubilidade de A é menor que a de B.

III - a 100°C, a solubilidade de B é maior que a de A.

IV - a solubilidade de B mantém-se constante com o aumento da temperatura.

V - a quantidade de B que satura a solução à temperatura de 80°C é igual a 150g.

Assinale as afirmações verdadeiras.