

QFL-1212 – Volumetria Ácido-Base – 24/03/2017 – “Homework 3”

(para entrega na aula do dia 29/03/2017!!!!!!)

NOME: _____

Uma amostra (0,150 g) contendo $\text{K}_2\text{CO}_3(\text{s})$ e $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s})$ foi dissolvida e titulada com solução padrão de HCl $0,100 \text{ mol L}^{-1}$. Um volume de 23,92 mL do titulante foi requerido para neutralização completa usando-se vermelho de metila como indicador.

- Se a titulação tivesse sido realizada na presença de fenolftaleína, qual teria sido o volume gasto da solução de HCl para se atingir a viragem? Escreva a equação química.
- Esquematize a curva de titulação, definindo o pH nos pontos estequiométricos. Considere que o volume da solução no 2º ponto estequiométrico é de 50,0 mL. (H_2CO_3 , $K_1 = 7,8 \times 10^{-7}$, $K_2 = 4,7 \times 10^{-11}$).
- Determine a porcentagem de Na_2CO_3 na amostra. (*sugestão*: montar sistema com 2 equações e 2 incógnitas). Massas molares: K_2CO_3 : 138 g mol^{-1} e Na_2CO_3 : 106 g mol^{-1} .