**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - CCE**

**LISTA DE EXERCÍCIOS – 8**

1. Determine [H+], [OH-], pH e pOH da solução resultante da mistura de 10,0 mL de H2SO4 0,200 molL-1, 25,0 mL de KOH 0,200 molL-1, 10,0 mL de CH3COOH 0,100 molL-1 e 50,0 mL de HNO3 0,100 molL-1.
2. Determine o valor do pH de uma solução de H2SO4 2,000 x 10-8 molL-1.
3. Determine a concentração analítica da solução de ácido acético cujo pH é igual 3,50. Ka = 1,8 x 10-5
4. Explique utilizando equilíbrio ácido base, porque quando CO2 é borbulhado em água causa uma diminuição do valor do pH?
5. Calcule o valor do pH da solução de ácido cloroso (HClO2) 0,100 molL-1. Ka = 1,00 x 10-2.
6. Calcule o valor do pH da solução de ácido hipocloroso (HClO) 0,100 molL-1. Ka = 3,50 x 10-8.
7. Calcule o valor do pH da solução de metilamina (CH3NH2) 0,100 molL-1. Kb = 3,7 x 10-3.
8. Uma solução da base fraca piridina (C5H5N) de concentração 0,100 molL-1 apresentou valor de pH igual 9,13. Determine o valor da constante de ionização Kb.
9. 1,00 mol de cloreto de amônio (NH4Cl) foi dissolvido em 1,00 L de água. Sabendo que Kb(NH3) = 1,8 x 10-5 e Kw = 10-14, faça o que se pede:
10. Escreva as equações químicas dos equilíbrios envolvidos.
11. Determine o valor da constante de hidrólise Kh.
12. Calcule o valor do pH.
13. 1,00 mol de acetato de sódio (CH3COONa) foi dissolvido em 1,00 L de água. Sabendo que Ka(CH3COOH) = 1,8 x 10-5 e Kw = 10-14, faça o que se pede:
14. Escreva as equações químicas dos equilíbrios envolvidos.
15. Determine o valor da constante de hidrólise Kh.
16. Calcule o valor do pH.
17. Calcule o pH da solução obtida da mistura de 50,0 mL de ácido acético 0,100 molL-1 e 50,0 mL de acetato de sódio 0,100 molL-1.
18. Em uma titulação potenciométrica de 20,0 mL de ácido sulfúrico 0,100 molL-1 com NaOH 0,200 mol L-1:
19. Calcule o pH para o ácido sulfúrico antes da adição de NaOH.
20. Calcule o pH da solução depois de ser adicionado um volume de 15,00 mL de NaOH.
21. Calcule o pH da solução depois de ser adicionado um volume de 20,0 mL de NaOH.
22. Esboce a curva de titulação.
23. Em uma titulação potenciométrica de 20,0 mL de ácido acético 0,100 molL-1 com NaOH 0,200 mol L-1:
24. Calcule o pH para o ácido acético.
25. Calcule o pH da solução depois de ser adicionado um volume de 5,00 mL de NaOH.
26. Calcule o pH da solução depois de ser adicionado um volume de 10,0 mL de NaOH.
27. Calcule o pH da solução depois de ser adicionado um volume de 20,0 mL de NaOH.
28. Esboce a curva de titulação.
29. Escreva as equações químicas dos equilíbrios envolvidos em uma solução de H3PO4.