

Listas de Exercícios - QG100 - Turma E

Aula 1:

Princípios de Química - 4ª Ed. Exercícios 5.10, 5.18, 5.41, 5.51, 5.55

Aula 2:

Princípios de Química - 4ª Ed. Exercícios 1.25, 1.27, 1.33

Aula 3:

1. A mobilidade do íon negativo em um eletrólito de estequiometria 1:1, a 25°C é $6,85 \times 10^{-8} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ V}^{-1}$. Calcule a mobilidade iônica molar.
2. A mobilidade do íon Rb^+ em solução aquosa é $7,92 \times 10^{-8} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ V}^{-1}$ a 25°C. A diferença de potencial entre dois eletrodos na solução é de 35,0 V. Se os eletrodos estão a 8 mm de distância, qual é a velocidade de deriva dos íons Rb^+ devido a este potencial?
3. As condutividades molares limites do KCl, KNO_3 e AgNO_3 são 149,9, 145,0 e 133,4 $\text{S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$, respectivamente, a 25°C. Qual é a condutividade molar limite do AgCl ?
4. Calcule o potencial de uma pilha semi-reações de redução do Cobre e oxidação do Zinco, na qual a concentração de Cu^{2+} é $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ e a concentração de Zn^{2+} é $0,2 \text{ mol L}^{-1}$. (Procure o potencial padrão da pilha na literatura).
5. Qual condição (relação entre as concentrações) da pilha acima torna o potencial da pilha nulo?
6. Se o potencial da pilha é nulo, a reação acontece? Se a reação não acontece, o sistema está em equilíbrio. O que é, então, a relação entre as concentrações encontrada acima?