

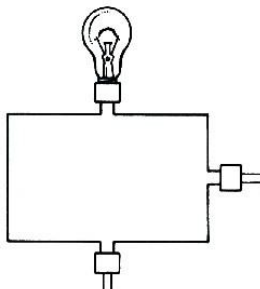
CONDUTIVIDADE IÔNICA

Material: 4 béqueres de 100 mL, 1 béquer de 250 mL, aparelho de condutividade, lâmpadas 110 V e 220 V de 40 W de potência, 1 adaptador de tomada para 220 V, 1 proveta de 50 mL, soluções de ácido acético 0,5 mol/L, de ácido clorídrico 0,5 mol/L, de hidróxido de amônio, 0,5 mol/L e de hidróxido de sódio 0,5 mol/L.

Procedimento experimental:

- 1- Numerar os béqueres e colocar 50 mL de cada uma das soluções: *ácido clorídrico, ácido acético, hidróxido de sódio e hidróxido de amônio* no interior de cada béquer.
- 2- Com o aparelho de condutividade ligado à tomada, introduzir os pólos do aparelho na 1ª solução.
- 3- Os pólos devem ficar, o mais imersos na solução e o mais próximos possível, para minimizar a resistência elétrica da solução.
- 4- Afaste os terminais dos fios dentro da solução, diminua profundidade da imersão e anote as observações experimentais. (realize cada procedimento separadamente)

CUIDADO RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.



- 5- Limpar os pólos do aparelho de condutividade em um béquer contendo água e testar as demais soluções. Preencher a tabela:

SUBSTÂNCIA	OBSERVAÇÕES EXPERIMENTAIS	CONCLUSÕES
Ácido clorídrico		
Ácido acético		
Hidróxido de sódio		
Hidróxido de amônio		
Ácido acético + Hidróxido de amônio		

- 6- Misturar as soluções de ácido acético e hidróxido de amônio, repetir o procedimento 2 e relatar as observações experimentais.
- 7- Efetuar novamente o procedimento experimental com a lâmpada de 220 V, e o aparelho ligado, primeiramente, na tensão 110 V e posteriormente na tensão 220 V (anotar todas as observações experimentais).

EXERCÍCIOS

- 1) Explique a diferença de condutividade elétrica para os dois ácidos testados, sabendo que ambos são monoprotônicos.
- 2) Defina o que são ácidos monoprotônicos.
- 3) Qual das bases representa uma base fraca? Por quê? (responda com base nos resultados experimentais)
- 4) É possível distinguir ácidos e bases a partir de testes de condutividade? Explique.
- 5) O que são soluções eletrolíticas? Quais substâncias podem gerar estas soluções?
- 6) Explique as observações experimentais do item 4.
- 7) Explique as observações experimentais do item 5.
- 8) Explique as observações experimentais do item 6.
- 9) A concentração das soluções influi na intensidade luminosa da lâmpada? **Explique sua resposta.**

Pesquisa Merck Index

Número monográfico, nomes adicionais, fórmula (line formula), referências da literatura, propriedades (ponto de fusão e ponto de ebulição ao nível do mar, dados de toxidez), cuidados e usos dos seguintes compostos: ácido acético glacial.