

COLÉGIO MONFORTE OBJETIVO ITAIM PAULISTA
LISTA DE EXERCÍCIOS DE QUÍMICA PARA ENTREGA - PROF. RODRIGO
OBS: Cada questão vale 2,5 pontos

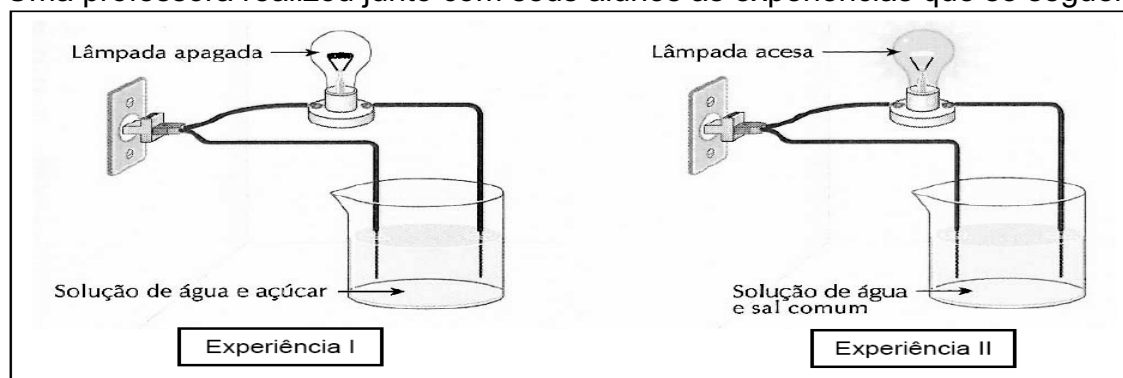
1. (UEG-GO - adaptado)

FRANK & ERNEST® by Bob Thaves



Por muito tempo, na maioria das escolas, as aulas de Química eram ministradas sob forma de transmissão de conteúdos. Nos dias atuais, muitos professores utilizam a experimentação para enriquecer suas aulas.

Uma professora realizou junto com seus alunos as experiências que se seguem:



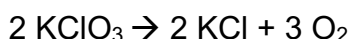
A seguir, os alunos fizeram as seguintes afirmações:

- I. A solução de água e açúcar é considerada uma solução eletrolítica.
- II. A solução de água e sal permite a passagem de corrente elétrica.
- III. As substâncias moleculares como HCl, NaCl e $C_{12}H_{22}O_{11}$, quando dissolvidas em água, sofrem ionização.
- IV. Água e ácido sulfúrico, quando puros, praticamente não conduzem corrente elétrica, porém uma solução de H_2SO_4 em água é uma boa condutora de eletricidade.

Julgue os itens acima em **V** (Verdadeiro) ou **F** (Falso), **justificando** as afirmações incorretas.

2. (FCB-Araras-SP - adaptado) Após a ionização de um ácido em água, observou-se que o número de moléculas ionizadas era o quádruplo do número de moléculas não ionizadas. Com base nessa observação, a porcentagem de ionização do referido ácido era de quanto? OBS: Expresse os cálculos. Utilize: $\alpha = \text{número de moléculas ionizadas} / \text{número de moléculas dissolvidas}$.

3. Quantos litros de O_2 , medidos nas CNTP, serão obtidos na decomposição térmica de 1,225 g de $KClO_3$? Massa molar do $KClO_3 = 122,5 \text{ g/mol}$; Volume molar dos gases nas CNTP = 22,4 L/mol.



4. (FUVEST-SP – adaptado) Um carro pode emitir em cada minuto 600 L de gases, dos quais 4% em volume correspondem a CO. Qual a quantidade de CO, em mols, emitida pelo veículo em duas horas? Dados: massa molar do CO = 28 g/mol; Volume molar dos gases = 24 L/mol