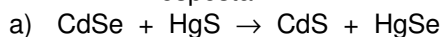


(UFC) Grande parte das fotocélulas utiliza o composto seleneto de cádmio (II), uma vez que sua condutividade elétrica varia em função da intensidade da luz incidente. A presença de sulfeto de mercúrio (II) como contaminante é absolutamente indesejável, posto que afeta o funcionamento desses dispositivos através da reação irreversível de formação dos compostos sulfeto de cádmio (II) e seleneto de mercúrio (II). Pede-se:

- a) A equação química balanceada que representa corretamente a reação entre seleneto de cádmio (II) e sulfeto de mercúrio (II).
- b) A percentual de contaminação da fotocélula, sabendo que a reação da fração pura de seleneto de cádmio (II) com H_2S , $\text{CdSe (aq)} + \text{H}_2\text{S (aq)} \rightarrow \text{Cds (s)} + 2\text{H}^+ \text{(aq)} + \text{Se}^{2-} \text{(aq)}$, em 1,0 L de ácido clorídrico (HCl) $0,3\text{mol.L}^{-1}$ origina uma solução cujo pH final é igual a 0,4. Considere, antes da contaminação, uma quantidade inicial de 10,0 g de seleneto de cádmio (II). Justificar através de cálculos numéricos.

Resposta:



b) 4,5%