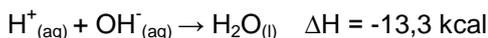
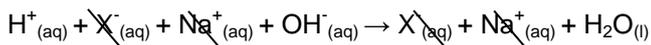
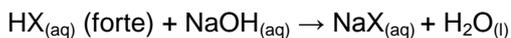
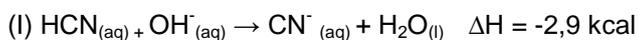
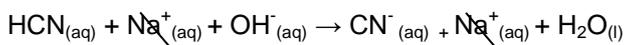
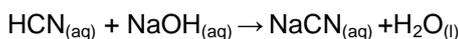


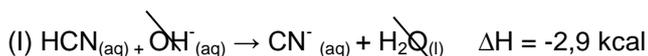
Em 1840, o cientista Germain Henri Hess (1802-1850) enunciou que a variação de entalpia ( $\Delta H$ ) em uma reação química é independente do caminho entre os estados inicial e final da reação, sendo igual à soma das variações de entalpias em que essa reação pode ser desmembrada.

Durante um experimento envolvendo a Lei de Hess, através do calor liberado pela reação de neutralização de uma solução aquosa de ácido cianídrico (HCN) e uma solução aquosa de hidróxido de sódio (NaOH), foi obtido o valor de  $2,9 \text{ kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$  para a entalpia nesta reação. Sabendo que a entalpia liberada pela neutralização de um ácido forte e uma base forte é de  $13,3 \text{ kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$ , que o ácido cianídrico é um ácido muito fraco e que o hidróxido de sódio é uma base muito forte, calcule a entalpia de ionização do ácido cianídrico em água e apresente as equações químicas de todas as etapas utilizadas para esse cálculo.

## RESPOSTA



Logo, utilizando a Lei de Hess:



+

