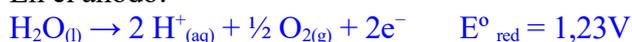


Problema881: a) ¿Cuáles son los productos esperados de la electrólisis de una disolución ligeramente acidificada con ácido sulfúrico? b) ¿cuál es la f.e.m. externa mínima que se requiere para formar estos productos?

Las semirreacciones son:



En el ánodo:



En el ánodo se producirá O_2 , en el SO_4^{2-} el S está en el número de oxidación más alto 6 y no se podrá oxidar.

En el cátodo:



En el cátodo se producirá H_2 .

El proceso global es:



$$E^\circ_{\text{celda}} = E^\circ_{\text{red}} (\text{cátodo}) - E^\circ_{\text{red}} (\text{ánodo}) = 0,00\text{V} - 1,23\text{V} = -1,23\text{V}$$

Como la f.e.m. es negativa, se debe suministrar una f.e.m. externa de al menos 1,23V para forzar la reacción de electrólisis.

