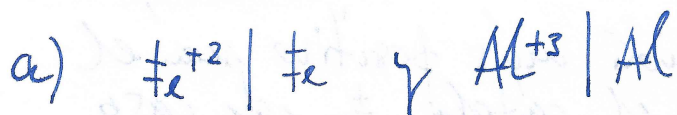


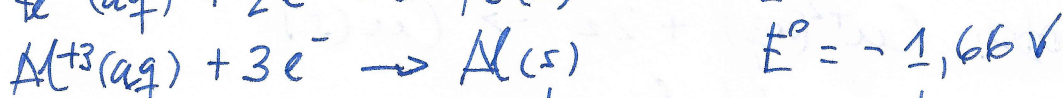
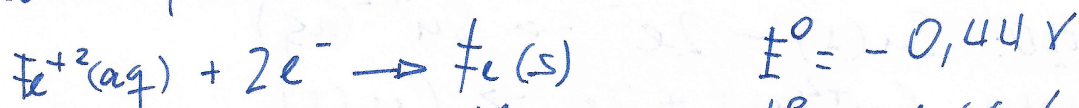
Espontaneidad de las reacciones redox. Ejercicio nº21, p247. EDEBE.

Representa cada una de las pilas voltaicas formadas por los electrodos siguientes, escribe las correspondientes reacciones y la notación abreviada de la pila y calcula la fem estándar de la pila.

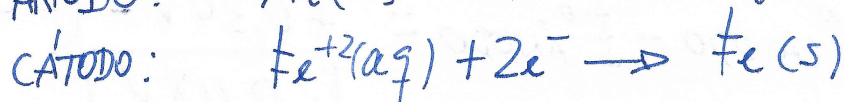
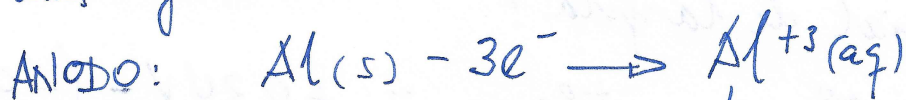
- a) $\text{Fe}^{+2} | \text{Fe}$ y $\text{Al}^{+3} | \text{Al}$
- b) $\text{Cu}^{+2} | \text{Cu}$ y $\text{Sn}^{+2} | \text{Sn}$
- c) $\text{Ag}^+ | \text{Ag}$ y $\text{Cu}^{+2} | \text{Cu}$



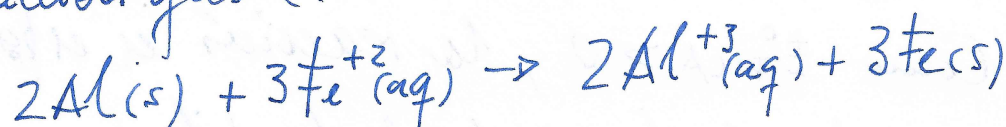
En primer lugar escribimos las semirreacciones de reducción con sus potenciales:



La semirreacción de potencial más positivo (menos negativo) es el oxidante (se reduce). En este caso el hierro. El más negativo es el reductor que se oxida en el ánodo.



La reacción global:



La fem de la pila:

$$E^\circ_{\text{pila}} = E^\circ_{\text{CÁTODO}} - E^\circ_{\text{ÁNODO}} = -0,44 \text{ V} - (-1,66 \text{ V}) = \boxed{+1,22 \text{ V}}$$

Como $E^\circ_{\text{pila}} > 0$, la reacción es espontánea.

La notación de la pila es:

