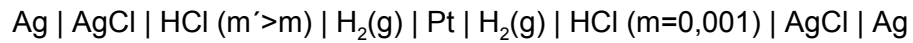


Se construye la siguiente pila de concentración sin transporte:

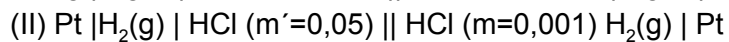
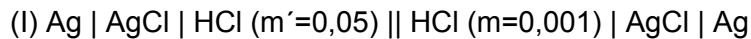


a) Indique cuál es el proceso espontáneo que ocurre en la pila y obtenga la expresión del potencial de la misma.

b) A 25°C y cuando $m' = 0,05 \text{ mol.kg}^{-1}$, el potencial medido es $0,193 \text{ V}$. Calcule el coeficiente de actividad del HCl $0,05 \text{ mol.kg}^{-1}$. Indique y justifique las aproximaciones realizadas.

c) En la siguiente celda de Hittorf: $\text{Ag} | \text{AgCl} | \text{HCl} (m=0,05) || \text{HCl} (m=0,05) | \text{AgCl} | \text{Ag}$ se hacen circular $20,9 \text{ coulomb}$ de carga a 25°C y se determina que la concentración final en el catolito, cuya masa total es 100g , es $0,0518 \text{ mol.kg}^{-1}$. Calcule el número de transporte y la conductividad iónica del H^+ en la solución.

d) Indique, sin hacer cuentas, cuál es el orden creciente de potencial de las siguientes celdas de concentración



Justifique su respuesta e indique las suposiciones realizadas.