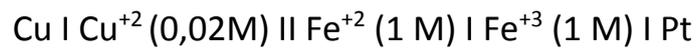


4. (10 puntos) Desarrolle las semireacciones en el ánodo y cátodo y realice los cálculos de potencial de las semireacciones que ocurren cuando el hierro se corroe en medio básico y ácido. De acuerdo a los resultados obtenidos justifique que medio produce una corrosión más espontánea.

5. (10 puntos) Indique como se realiza el proceso de pasivación ácida. Cite un ejemplo.

6. (20 puntos) Una placa de zinc tiene 20 cm de largo, 10 cm de ancho y 0,5 cm de espesor. La placa es sumergida en una solución de ácido nítrico 0,01 N. La placa experimenta un proceso de corrosión uniforme a una velocidad de 1,5 mmy. Cuanto tiempo deberá transcurrir para que la placa experimente una pérdida de peso del 1 % del peso original?

7. (20 puntos) Calcular el potencial de la siguiente celda:



Diagrame la celda e indique en el diagrama la dirección de flujo de los electrones.
Determine la constante de reacción y la energía libre de Gibbs.

8. (10 puntos) Indique cuales son los productos de la corrosión? Si los metales que se corroen son: plomo, hierro y zinc, ¿cuáles son los productos que se formarían?