

Nome:

Apelidos:

1. Dada a seguinte reacción redox:



a) Empregando o método do ión-electrón, axusta as ecuacións iónica e molecular.

b) Calcula o volume de dióxido de xofre (medido en c.n.) que se obterá ao tratar 100 g de bromuro de bario con cantidade suficiente de ácido sulfúrico, se o rendemento da reacción é do 60%.

2. Constrúese unha pila cos elementos Cd^{2+}/Cd e Al^{3+}/Al , dos que os potenciais estándar de redución son $E^\circ = -0,40 \text{ V}$ e $-1,66 \text{ V}$, respectivamente.

a)Escribe as reaccións que teñen lugar en cada un dos eléctrodos e a reacción global da pila.

b)Fai un esquema desta pila, indicando todos os elementos necesarios para o seu funcionamento. En que sentido circulan os electróns?

3. Unha cela electrolítica contén CuCl_2 fundido e por ela faise pasar unha corrente de 1 A durante 2 horas, observándose que se deposita cobre metálico no cátodo e se desprende cloro no ánodo. Dato: Cte.de Faraday = 96500 C/mol.

a) Disocia o sal e escribe axustadas as reaccións que se producen no ánodo e no cátodo.

b) Determina a cantidade de cobre depositada no cátodo.

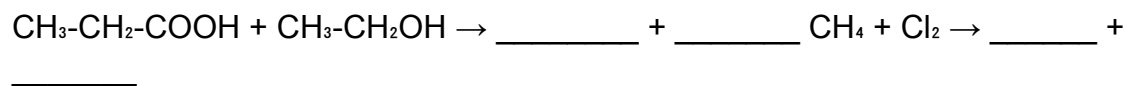
c) Calcule o volume de cloro obtido no ánodo, se o medimos a 25 °C e 1 atm.

4. a) Nomea os seguintes compostos e xustifica se presentan algún tipo de isomería e de que tipo:



b) Escribe 2 reaccións de adición para o segundo dos compostos.

5. a) Completa as seguintes reaccións, identificando o tipo de reacción e nomeando os compostos orgánicos que se forman:



b) Escribe a reacción de polimerización do caucho natural a partir do seu monómero e cita un par de usos deste polímero.