
PREVIOS Y TERMINALES

1) Igualar las siguientes reacciones por el método Ion Electrón (Prestar atención si la reacción es en medio ácido o medio básico). Escribir la nomenclatura de cada compuesto. Puede elegir una de las 3 nomenclaturas para nombrarlos (Stock, tradicional, IUPAC).

- A. $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
B. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{MnO}_2 + \text{KClO}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{KMnO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
D. $\text{Br}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KBr} + \text{KBrO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

- 2) Una determinada cantidad de cloruro férrico ha sido oxidado completamente y todo el cloro se ha desprendido en forma gaseosa, y ha sido utilizado para transformar silicio en tetracloruro de silicio. Si se han producido 6,36 moles de tetracloruro de silicio. ¿cuántos moles cloruro férrico fueron oxidados?
- 3) Calentando ácido sulfúrico y cloruro de sodio se obtiene ácido clorhídrico y agua. Si en el reactor tenemos 10 gramos de cada sustancia, indicar: (A) ¿Cuál es el reactivo limitante? (B) ¿cuántos gramos y litros de ácido clorhídrico se obtienen al finalizar la reacción en CNTP?

Agua en el Laboratorio

Situémonos en un laboratorio donde se solicita realizar el análisis de una muestra de agua. Para ello debe tomar una muestra representativa con procedimiento adecuado y con un tiempo adecuado y luego realizar los análisis físicos químicos. Para poder guiarse tengan en cuenta los siguientes ítems:

- Muestra representativa para el análisis de agua.
- Determinación de Cloruros (Métodos reacciones y procedimientos).
- Determinación de Dureza (reactivos y procedimientos).

Responder:

4) Se realiza el análisis cuantitativo de agua en el laboratorio obteniendo los siguientes resultados para sus distintos tipos de Aguas a analizar:

a) Determinación de Cloruros:

- 21,9 ml y 20,8 ml en las 2 titulaciones que realizó.
- 10,1 ml y 11,5 ml en las 2 titulaciones que realizó.
- Dar las reacciones de titulación

b) Calcular la cantidad de Cl^- tiene cada agua. Decir cuál es potable y cual no con respecto a la cantidad de Cl^- presentes (250 a 350 p.p.m).

4) Desarrollar la determinación de Dureza llevada a cabo en el laboratorio.

Corrosión

5) a) Definir corrosión en una superficie metálica según el concepto electroquímico.

b) Definir herrumbre.

6) Análisis de factores que influyen en la corrosión:

- a) ¿En qué pH es mayor por lo general la corrosión? ¿Por qué?
- b) ¿Cómo actuaría un agente oxidante en la aceleración de la formación de una corrosión?
- c) ¿Cómo influye la temperatura en la corrosión?

Obtención de NaOH

7) Se desea realizar la obtención de NaOH por caustificación en laboratorio. Para ello se debe calcular la cantidad de carbonato de sodio que se debe pesar en balanza analítica a partir de 4,65 grs de óxido de calcio (tener en cuenta el 20% de exceso que reacciona de hidróxido de calcio).

PROFESOR: VAZQUEZ HERNAN

- a) Dar las reacciones de obtención de NaOH por caustificación.
 - b) ¿Cuál es la masa de NaOH obtenido, por este método, con un 95% de rendimiento de reacción?
- 8) Desarrollar como se obtiene el NaOH por caustificación en el laboratorio.