

Alcalinometría

1. Prepare 250 ml de solución de hidróxido sódico 0.1 N.
2. Prepare 250 ml de solución de hidróxido sódico 0.25 N.
3. Prepare 250 ml de solución de hidróxido sódico c.a. 0.1 N y
4. Tome 20 ml de la solución de hidróxido sódico c.a. 0.1 N y c.a. 0.25 N; vierta estas cantidades por separado en dos matraces Erlenmeyer de 250 ml, diluya a unos 50 ml y agregue unas gotas de fenoftaleína.
5. Llene la bureta con la solución de ácido oxálico y titule ambas soluciones de los hidróxidos, agitando constantemente la solución por titular.
6. Al desaparecer el color violáceo de la solución titulada con una sola gota de ácido oxálico, anote su consumo en la libreta.

CUESTIONARIO

1. ¿Qué valor tiene el equivalente gramo de ácido oxálico 0.1 N?
2. ¿Qué valor tiene el equivalente gramo de hidróxido sódico 0.10 N y 0.25 N?
3. ¿Qué cantidad de hidróxido sódico c.a. 0.1 N contiene un mililitro de la solución?, ¿qué cantidad de hidróxido sódico contiene 1 ml de la solución 0.25 N?
4. Calcule la normalidad del ácido oxálico que contienen 6.3 g de dicho ácido en 1 litro de solución.
5. Haga los cálculos necesarios para preparar 100 ml de la solución 0.10 N de hidróxido sódico y 0.25 N de hidróxido sódico.
6. A partir del consumo de ácido oxálico usado en la titulación, calcule la normalidad exacta de la solución de hidróxido sódico.

Resultado:

c.a. 0.1N NaOH; concentración exacta _____ N
 c.a. 0.25 NaOH; concentración exacta _____ N

Objetivo: Preparar soluciones alcalinométricas valoradas.

Material:

- Balanza analítica
- Vidrio de reloj
- Matraz volumétrico
- Matraz Erlenmeyer
- Buretas
- Pipetas
- Vasos de precipitados
- Soporte universal
- Etiquetas

Sustancias:

- Ácido oxálico
- Hidróxido sódico
- Fenoftaleína

GENERALIDADES

Las soluciones alcalinométricas se usan para determinar o titular los ácidos débiles o fuertes. Antes de ser usadas en la titulación, deben ser valoradas.

Las soluciones alcalinométricas son representadas por las bases, de las cuales las más comunes son: hidróxido potásico e hidróxido sódico.

Se preparan con normalidad aproximada y se valoran con soluciones estándar primario, como ácido oxálico, ácido benzoico, ácido silícico, etc., o bien, sus sales respectivas. En la valoración de las soluciones alcalinométricas el más común es el ácido oxálico u oxalatos ($H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$).