



T.P de Química Analítica Cuantitativa

Curso: 4° CS - todas las divisiones

Docente: Mayra Sepulveda

Para acreditar los saberes de TP de Química Analítica Cuantitativa se les solicita que resuelvan la siguiente guía en base al material que se encuentra en sus carpetas en el año en que cursaron. El día del examen deberán defender de forma oral las actividades que se encuentran en esta guía.

- 1) Utilizando conceptos teóricos, responder:
 - a. ¿Por qué una volumetría es un método químico?
 - b. ¿Cómo se clasifican los métodos del análisis volumétrico?
 - c. Definir: punto final, punto de equivalencia, error de titulación, indicador.
 - d. ¿Qué condiciones debe reunir una sustancia para ser considerada patrón primario? Dar ejemplos.
 - e. ¿En qué casos el pH del punto de equivalencia tiene un valor de pH=7, pH_i mayor a 7, pH menor a 7?

- 2) El valor K_p para la descomposición del PCl₅ a 30 °C vale 0,04.



Si inicialmente hay una presión total de 0,03 atm en un recipiente cerrado de 1 litro, indicar:

- a) ¿Cuáles serán las presiones parciales en el equilibrio de todos los gases presentes? ¿Cuál será la presión total en el recipiente?
 - b) ¿Cuál será el valor de K_c en estas condiciones?
 - c) Según el principio de Le Châtelier, justifica hacia donde se desplaza el equilibrio en caso de:
 - i) aumento de la concentración de Cl₂(g).
 - ii) aumento de la presión del sistema.
- 3) ¿Qué indicador o indicadores se utilizan en la práctica “Método de Warder”? Explicar los colores que toma la solución en cada paso.
- 4) Se titulan 10 ml de HCl de concentración desconocida, gastándose 49 ml de KOH de concentración 0,25N.
 - a) Calcular la concentración del ácido. Expresarla en concentración molar y normal.



b) ¿Qué masa de ácido está presente en la alícuota de 10ml?

5) Completar el siguiente cuadro. Adjuntar los cálculos realizados para cada punto.

Muestra: 10 ml ácido acético 0,2 M	Valorante: hidróxido de sodio 0,1 M
Volumen de valorante	pH teórico
0 ml	
5 ml	
10 ml	
15 ml	
17 ml	
20 ml	
22 ml	

6) Señala qué indicadores se deben recomendar para las titulaciones del ejercicio anterior, justificando su respuesta.