



Nombre del alumno						Calificación
Número de cuenta						
Departamento		Química Analítica				
Grupo		Semestre		Tipo	Teoría	
Calve	1612	Asignatura	Química Analítica Instrumental I			
Nombre del profesor		Zurisadai Padilla Gómez				

TAREA 4

CONDUCTIMETRÍA: CURVAS DE TITULACIÓN CONDUCTIMÉTRICA

I.- Obtenga la curva de titulación teórica con monitoreo conductimétrico suponiendo como analito al cloruro de hierro (III)¹ en una concentración inicial de 0.15 mmol/L y usando como titulante hidróxido de potasio.

Complete el siguiente cuadro con:

- Los coeficientes estequiométricos.
- La tabla de variación de especies.
- Las ecuaciones (algebraica y numérica) para el cálculo de las conductividades específicas.

Especies	___ Fe ³⁺	___ Cl ⁻	___ K ⁺	___ OH ⁻	Expresiones para la conductividad
Inicio					$\kappa =$ $\kappa =$
APE					$\kappa =$ $\kappa =$
PE					$\kappa =$ $\kappa =$
DPE					$\kappa =$ $\kappa =$

II.- Con lo recabado en la tabla anterior responda las siguientes preguntas.

Respuesta

- 1.- ¿Cuál es el electrolito que impone la conductividad en el punto de equivalencia?
- 2.- ¿En qué concentración se encuentra el electrolito de la pregunta anterior, justo en el punto de equivalencia?
- 3.- Si el pK_{ps} para el hidróxido de hierro (III) es de 38.6, ¿Cuál sería la **diferencia** de conductividades teórica y experimental que se esperaría en este caso?

III.- Incluya el gráfico de la curva teórica de titulación conductimétrica. Puede realizarla a mano o bien apoyarse de algún programa o graficador.

¹ Considere la conductividad del hierro (III) igual a la de otros iones trivalentes como lantano (III) y cerio (III)

Nota 1: Los cálculos y desarrollos necesarios los puede realizar en el reverso de esta hoja.