
INTRUCCIONES:

Lea detenidamente el enunciado del exámen. Si tiene alguna duda sobre el mismo consulte con los miembros del Tribunal. Ponga todas las operaciones indicadas y, en su caso, razonadas.

DURACIÓN DEL EJERCICIO:

Una hora y treinta minutos.

CALIFICACIÓN:

Cada pregunta tendrá un valor máximo de 2 puntos. Valorándose el planteamiento, pasos y resultado. La calificación final es sobre 10 puntos.

1. Un compuesto tiene la siguiente composición centesimal: S = 40,5 %; O = 30,4 %; Na = 29,1 %. Sabiendo que los pesos atómicos son: S = 32; O = 16 y Na = 23. Determina su fórmula empírica.

2. Cuántos gramos de soluto se necesitan para preparar un litro de disolución 0,5 N de $(\text{NO}_3)_2\text{Pb}$. (Datos: N = 14; O = 16; Pb = 107).

3. El principio de exclusión de Pauli dice “No pueden existir, en el mismo átomo, dos electrones que tengan los 4 números cuánticos iguales.”

Enumere y diga el significado de cada número cuántico.

4. Una disolución de ácido acético ($\text{CH}_3 - \text{COOH}$) 0,3 M se ioniza al 1,5%. Calcular, en el equilibrio:

a.- la concentración de hidrogeniones (H_3O^+), de iones acetato ($\text{CH}_3 - \text{COO}^-$) y de ácido acético.

b.- La K_a del ácido acético.

5. Ajustar la siguiente ecuación de oxidación -reducción, por el método del ion electrón.

