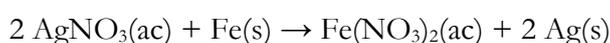


**PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR, MEDIANTE PROMOCIÓN
INTERNA, UNA PLAZA DE PERSONAL LABORAL TÉCNICO, DE
GESTIÓN Y DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS DE LA CATEGORÍA DE
TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO.
(Resolución del Rector UCA/REC198GER/2023 de 25 de septiembre de 2023)**

Segundo ejercicio

SUPUESTO NÚMERO 1

Razone, explicando la respuesta, si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. En la reacción:



- a) Los cationes Ag^+ actúan como reductores. (0,5 puntos)
- b) Los aniones NO_3^- actúan como oxidantes. (0,5 puntos)
- c) El $\text{Fe}(\text{s})$ se ha oxidado a Fe^{2+} . (0,5 puntos)
- d) De acuerdo con la estequiometría indicada, 100 mg de nitrato de plata reaccionarán con 50 mg de hierro. (1 punto)

Datos: $A_r(\text{Ag}) = 107,868$; $A_r(\text{N}) = 14,007$; $A_r(\text{O}) = 15,999$; $A_r(\text{Fe}) = 55,845$

SUPUESTO NÚMERO 2

Se desea preparar una disolución que contenga 20 g de sulfato de cobre en 100 mL de disolución, usando agua como disolvente. Como reactivo de partida disponemos de sulfato de cobre pentahidratado.

- a) Efectuar los cálculos necesarios para obtener la disolución deseada, indicando cuál sería su concentración, expresada como porcentaje en masa y como molaridad. (1,5 puntos)
- b) Explicar, de forma resumida, cómo se prepararía dicha disolución en el laboratorio, indicando el instrumental y material utilizados. (1,5 puntos)
- c) A partir de la disolución anterior, efectuar los cálculos necesarios para preparar 50 mL de una disolución 0,01 M de sulfato de cobre. Indicar el material que sería necesario utilizar en el laboratorio. (1,5 puntos)
- d) De la disolución inicial, queremos obtener su valor de absorbancia a 600 nm. Indicar el instrumental que sería necesario utilizar y los pasos a seguir para obtener dicha medida. (3 puntos)

Datos: Densidad de la disolución inicial de sulfato de cobre = 1,22 g/mL

$A_r(\text{Cu}) = 63,546$; $A_r(\text{S}) = 32,065$; $A_r(\text{O}) = 15,999$; $A_r(\text{H}) = 1,008$.