

### PVQdescriptiva16s.\*

Se dispone en C de 30 mL de disolución 2M de sulfato de hierro(II) y en D, otros 30mL de cloruro de hierro(III),2M. Se le agrega unas gotas de tiocianato potásico y se observa que mientras que en C, no ocurre reacción aparente, en D surge una coloración rojiza.

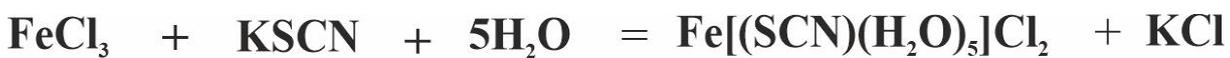
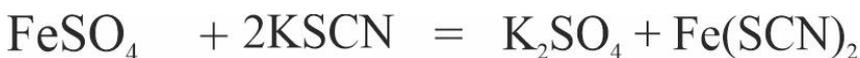
- Formular las reacciones ocurridas
- Determinar el producto producido en D

Datos:

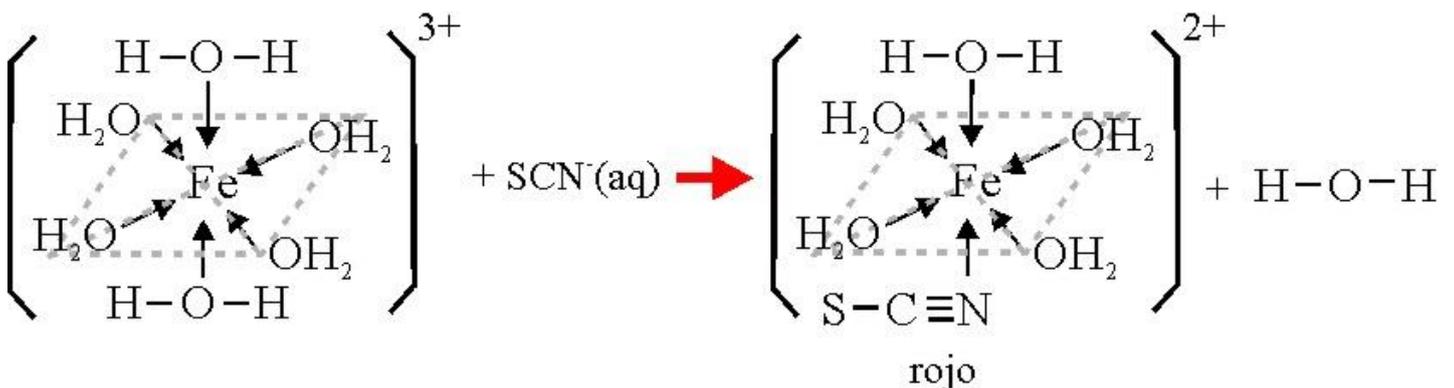
Masas atómicas, Fe=55,9 , C=12;N=14, K = 39. S=32; O=16, H=1

### SOLUCIÓN

a)



Como se aprecia mientras en la reacción con sulfato ferroso, se produce una pequeña reacción de desplazamiento, con el cloruro férrico se trata de una reacción con formación de un complejo de color rojizo, cuya estructura es:



b)  $0,030\text{L} \cdot 2\text{mol/L} = 0,06\text{moles}$  de cloruro férrico

Si el rendimiento fuera del 100%, se producirían 0,06 moles de cloruro de pentaaciotiociano de hierro(III), cuya masa molar es  $5 \cdot 18 + 32 + 12 + 14 + 55,9 + 2 \cdot 35,5 = 345,9\text{g/mol}$ , o sea 20,75g