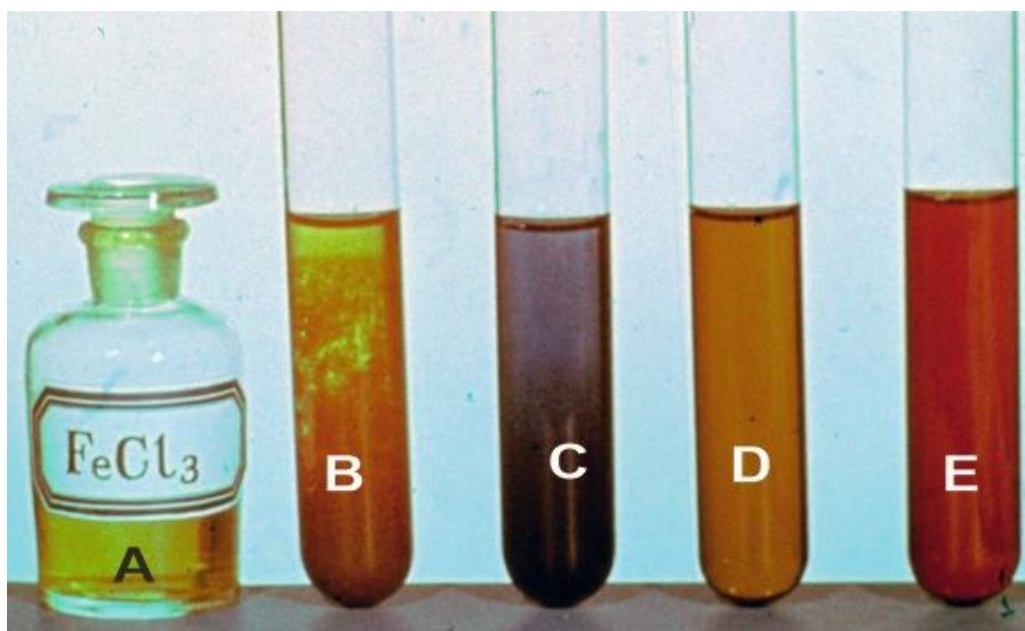




PVQdescriptiva18s.*

Se dispone en A de disolución 2M de cloruro de hierro(III) y respectivamente en B,C,D y E, 30mL de disoluciones 2M de hidróxido potásico, ferrocianuro potásico ferricianuro potásico y tiocianato potásico. Se les agregan unas gotas de cloruro férrico, produciéndose las reacciones que se observan. Formular las reacciones ocurridas

- a) Si en D, se agregan 5mL de cloruro de hierro(III), determinar el producto formado si el rendimiento es del 70%

Datos:

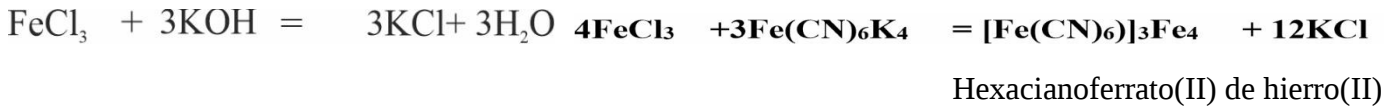
Masas atómicas, Fe=55,9 , C=12;N=14, K = 39. S=32; O=16

SOLUCIÓN

a) Reacciones:

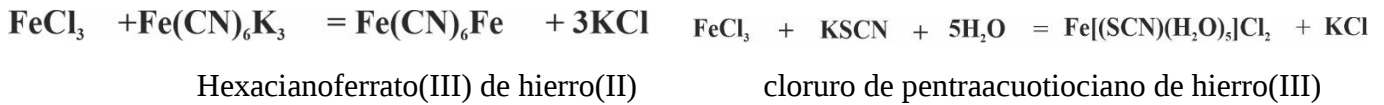
En B:

En C



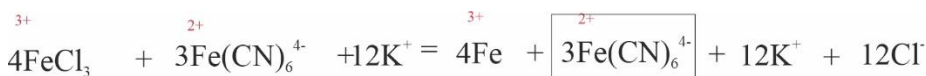
En D:

En E

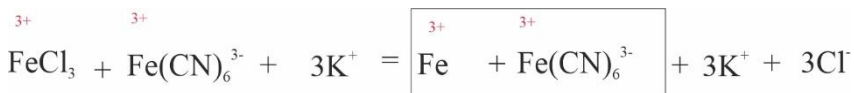


Las reacciones en B es de desplazamiento, mientras que en C, D y E, son con formación de complejos sin variar los números de oxidación

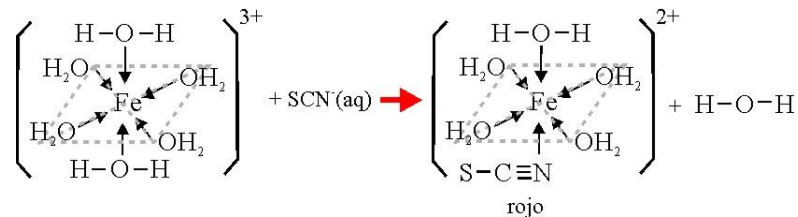
En C:



En D:



En E el complejo formado



b)

moles de cloruro de hierro(III)=0,005L.2mol/L=0,01 mol

moles de ferricianuro potásico=0,030L. 2mol/L=0,06 moles

Reactivo limitante el cloruro de hierro(III). Se formarán 0,01mol.0,7 de hexacianoferrato(III) de hierro(III)

Debido a la relación estequiométrica

=0,007moles de hexacianoferrato(III) de hierro(III) cuya masa molar es:56.2+(12+14)6=268 g/mol

g. de hexacianoferrato(III) de hierro(III)=1,9g

