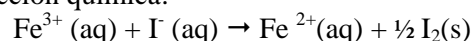


Calificación: Cuestión 1)=2 p.; Cuestión 2)=2 p.; Problema 3)=3 p. y Problema 4)=3 p.

1. Formular y nombrar un ejemplo de cada uno de los siguientes compuestos orgánicos:

a) Amina primaria; b) Derivado halogenado; c) Éster; d) Alcohol.

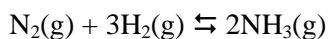
2. Considere la siguiente reacción química:



a) Diga si se trata de una reacción de oxidación-reducción, justificando su respuesta.

b) En caso afirmativo, diga qué especie química se oxida, cuál se reduce, cuál actúa como agente oxidante y cuál como agente reductor, planteando las semirreacciones correspondientes.

3. En un recipiente de 10L se introducen 4 moles de N_2 y 6 moles de H_2 . Cuando se alcanza el estado de equilibrio, se han formado 0,2 moles de NH_3 como consecuencia de la reacción química:



La presión total en el equilibrio es de 1 atm. Calcule: a) La composición en el equilibrio en nº de moles y presiones parciales; b) Los valores de K_c y K_p .

4. a) Calcular el pH de una disolución de una base débil, como el NH_3 de concentración 0,1M sabiendo que K_b vale $1,8 \cdot 10^{-5}$.

b) La solubilidad del fluoruro de bario en agua pura es 1,30g/L a 25°C. Calcular a esa temperatura el producto de solubilidad.

Cualificación: Cuestión 1)=2 p.; Cuestión 2)=2 p.; Problema 3)=3 p. y Problema 4)=3 p.

1. Formular e nomear un exemplo de cada un dos seguintes compostos orgánicos:
a) Amina primaria; b) Derivado haloxenado; c) Éster; d) Alcohol.
2. Considere a seguinte reacción química:
$$\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) + \text{I}^{-}(\text{aq}) \rightarrow \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) + \frac{1}{2} \text{I}_2(\text{s})$$

c) Diga si se trata dunha reacción de oxidación-reducción, xustificando a súa resposta.
d) En caso afirmativo, diga qué especie química se oxida, cál se reduce, cál actúa como axente oxidante e cál como axente reductor, plantexando as semirreaccións correspondentes.
3. Nun recipiente de 10L introdúcense 4 moles de N_2 e 6 moles de H_2 . Cando se alcanza o estado de equilibrio, formáronse 0,2 moles de NH_3 como consecuencia da reacción química:
$$\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$$

A presión total no equilibrio é de 1 atm. Calcule: a) A composición no equilibrio en nº de moles e presións parciais; b) Os valores de K_c y K_p .
4. a) Calcular o pH dunha disolución dunha base débil, como o NH_3 de concentración 0,1M sabendo que K_b vale $1,8 \cdot 10^{-5}$.
b) A solubilidade do fluoruro de bario na auga pura é 1,30g/L a 25°C. Calcular a esa temperatura o produto de solubilidade.