

QUÍMICA 2º BACHILLERATO. CONTROL 1ª EVALUACIÓN. IES Ramón Menéndez Pidal. Curso 23-24

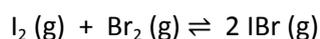
Nombre y apellidos:

17-10-2023

GRUPO:

Calificación: $\frac{x}{8} \cdot 10$

1. (2 p) Considera el siguiente equilibrio que tiene lugar a 150 °C y que tiene una Kc de 120



En un recipiente de 5,0 L de capacidad se introducen 0,0015 moles de iodo y 0,0015 moles de bromo. Determina la concentración de cada especie cuando se alcanza el equilibrio.

2. (2 p) Para el equilibrio: $2 \text{CO}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}); \Delta H = + 221 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$; explica razonadamente:

2.1. (1 p) ¿cómo afectará a la constante de equilibrio Kc una disminución de la temperatura?

2.2. (1 p) ¿Cómo afectará al grado de disociación la introducción de un gas inerte a volumen y temperatura constantes?

3. (2 p) A 25 °C la solubilidad del yoduro de plomo (II) en agua pura es de 0,7 g/L. Calcula:

3.1. (1 p) El producto de solubilidad de la sal y las concentraciones molares de los iones yoduro y plomo.

3.2. (1 p) Cuántos gramos de yoduro de plomo se disolverán por litro, en una disolución de concentración 0,1 mol/dm³ de yoduro de potasio a 25 °C considerando que esta sal se encuentra totalmente disociada. Compara el resultado que has obtenido con la solubilidad en agua pura y razona la coherencia del resultado obtenido.

4. (2 p) El carbonato de calcio es una sal bastante insoluble en agua, con una KPS de $4,8 \cdot 10^{-9}$. Se disuelven 15 mg de cloruro de calcio en 25 mL de agua y 300 mg de carbonato de sodio en 30 mL de agua. Razona si se forma precipitado.