

## Examen 1ª evaluación Química 2º Bachillerato (17-12-2018)

Nombre:

Curso:

Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	Ejercicio 5	Ejercicio 6	Ejercicio 7	Cualificación
2,25 ptos	0,75 ptos	1pto	1,5 ptos	1 pto	1,5 pto	2 ptos	

1. 2,22 g de cloruro de calcio se disuelven en 25 mL de agua y 3,18 g carbonato de sodio en 25 mL de agua. Seguidamente se mezclan las dos disoluciones.

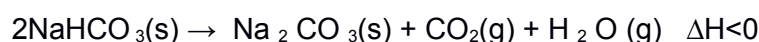
a) Escribe la reacción que tiene lugar **identificando** el precipitado que se produce. Calcula la cantidad máxima de él que se podría obtener. Si se han obtenido 1,56 g del precipitado, calcula el rendimiento del proceso.

b) Describe la operación que emplearás en el laboratorio para separar el precipitado obtenido, dibujando el montaje y nombra el material a emplear.

c) Seguidamente se le añade ácido clorhídrico ¿ qué ocurrirá con el precipitado?

**Razonalo.**

**2. Para la siguiente reacción:**

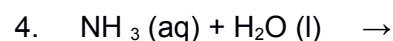
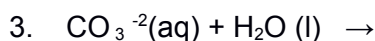
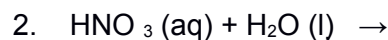
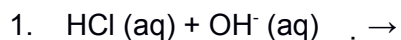


a) Escribe la expresión para la constante de equilibrio  $K_p$  en función de las presiones parciales.

b) Razona cómo afecta al equilibrio un aumento de temperatura.

c) Razona como afecta al equilibrio un aumento de la presión parcial del dióxido de carbono.

**3. Completa las siguientes reacciones ácido-base según la teoría de Bronsted-Lowry e identifica los pares conjugados ácido-base.**

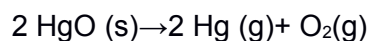


**4. En un recipiente de 2 L se introducen 0,043 moles de NOCl (g) y 0,010 moles de**

$\text{Cl}_2(\text{g})$ . Se cierra, se calienta a temperatura de 30°C y se deja que se alcance el equilibrio:  $\text{NOCl}(\text{g}) \rightarrow \frac{1}{2} \text{Cl}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$ . Calcular:

a) El valor de  $K_c$  sabiendo que en el equilibrio se encuentran 0,031 moles de NOCl(g). b) La presión total y las presiones parciales de cada gas en el equilibrio.

**5. Al calentar HgO(s) en un recipiente cerrado en el que se hizo el vacío, se descompone según la reacción:**



Cuando se alcanza el equilibrio ,a 380°C, la presión total en el recipiente es de 0,185 atm. Calcula: a)las presiones parciales de las especies presentes en el equilibrio.

b)El valor de  $K_p$

**6.(1 pto)** A 25 °C la solubilidad del yoduro de plomo (II) en agua pura es 0,7 g/L. Calcula:

a) El producto de solubilidad.

b) La solubilidad del ioduro de plomo (II) a esa temperatura en una disolución 0,1 M de ioduro potásico.

**7.** Al disolver 0,23 g de HCOOH (ácido metanoico) en 50 mL de agua se obtiene una disolución de pH igual a 2,3.

a)Escribe el equilibrio de disociación del ácido frente al agua.

Calcula la constante de acidez ( $K_a$ ) del ácido.

b) ¿Cual es porcentaje de disociación del ácido?