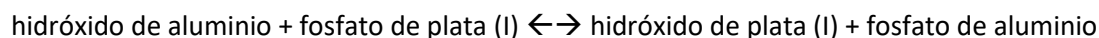


Tarea 7. Ácidos y bases

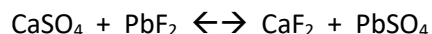
Química Inorgánica I

1. Cuál es el pKa del cobre (II) si se sabe que su constante de formación del $\text{Cu}(\text{OH})^+$ es de 10^6 .
2. Se tienen dos cationes en disolución (catión "A" y catión "B") de los cuales se sabe que el catión "A" pertenece a la familia IIA y el catión "B" pertenece a la familia del carbono. ¿Qué catión esperas sea más ácido? Explique brevemente porque
3. Cuál de las siguientes disoluciones tendrá un pH más ácido. Justificalo con propiedades periódicas y con cálculos de acidez (buscando las constantes de formación de los hidróxidos de cada metal, suponiendo que los nitratos son completamente solubles).
 - a) Nitrato de bismuto 0.5 M
 - b) Nitrato de cerio (IV) 0.2 M
 - c) Nitrato de hierro (III) 1 M
4. Cuál es la relación entre la carga de un oxoanión y su basicidad. Encuentra tres oxoaniones que expliquen la tendencia propuesta, investiga la K_a coloca los pKas en una escala de pH.
5. ¿Qué solución es la que tiene menor pH?
 - a) Carbonato de sodio 0.01 M ($\text{p}K_a=10.7$)
 - b) Sulfato de sodio 1M ($\text{p}K_a = 1.8$)
 - c) Vanadato de sodio 0.1M ($\text{p}K_a = 13$)
 - d) Hipoclorito de sodio 0.001M ($\text{p}K_a=7.5$)
7. Para las siguientes reacciones;
 - a) Explica en términos de ácidos duros y blandos hacia donde se desplaza la reacción (reactivos o productos)
 - b) Encuentra numéricamente la constante de formación, relacionando la K_{ps} de cada sal.

Reacción 1:



Reacción 2:



BONUS...

8. Explica en términos de ácidos duros y blandos hacia donde se desplaza la reacción. Calcula la constante de formación para demostrar tu punto.

8.1. Calcula la energía de red de cada compuesto por medio de Kapustinkii y compara la relación de energías con la constante de equilibrio y la tendencia de la reacción hacia reactivos y productos.

