



GUÍA 4 EJERCICIOS

SOLUCIONES Y SOLUBILIDAD

Alumno(a):

Curso: 2do medio

Plazo entrega **lunes 22 de junio**

ACTIVIDAD I

Responder y justificar cada respuesta

1. ¿Cómo puedo formar una solución sobresaturada?
2. Si tengo en solución un gas en un determinado solvente y se disminuye la presión a un tercio. ¿Qué sucede con la solubilidad del gas?
3. ¿Qué procesos de solubilización se clasifican como exotérmicos? Dar ejemplos.
4. ¿Qué efectos tiene el suministrar calor a una solución de características endotérmicas?
5. ¿Cuál es el solvente del aire?
6. ¿Cómo se gasifica una bebida gaseosa?
7. ¿La solubilidad de un sólido en agua siempre aumenta con el aumento de la temperatura y de manera lineal?
8. Qué implementos de laboratorio se utilizan en la preparación de soluciones. Pegue la imagen correspondiente indicando como se llaman, su uso más común.

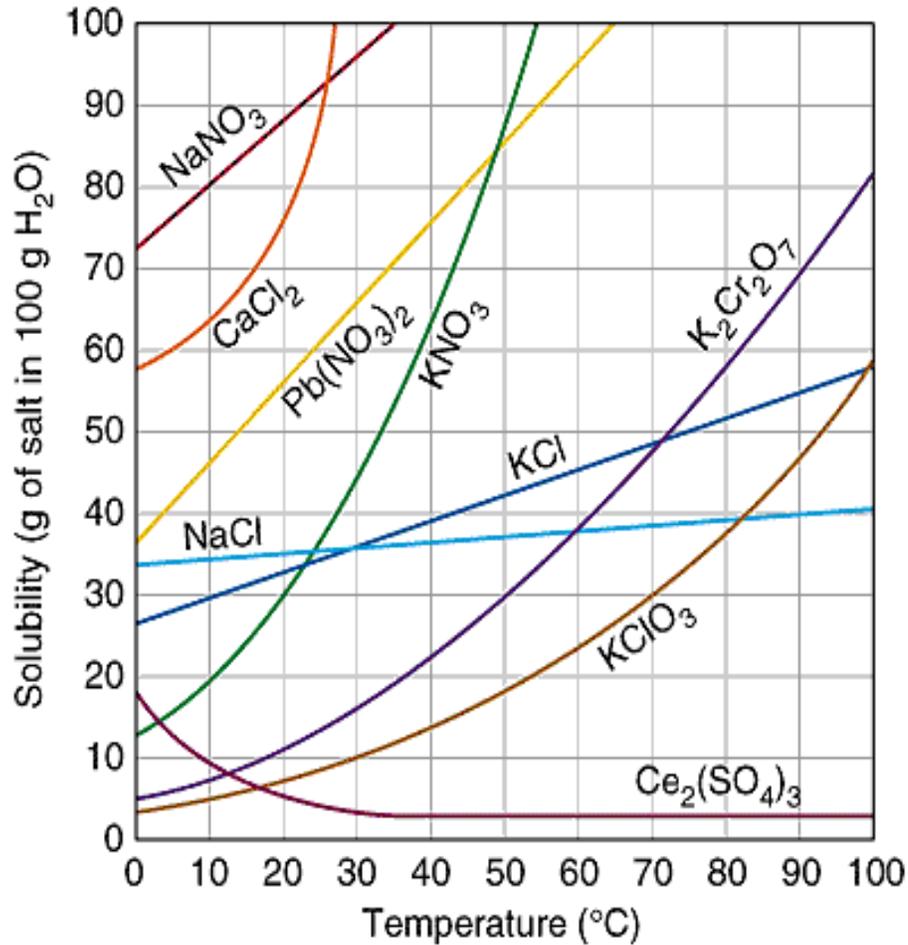
ACTIVIDAD II

1. La solubilidad de carbonato sódico (Na_2CO_3) en agua a 30°C es 29 g en 100g agua
 - a. ¿qué cantidad de carbonato se disuelve en 500 g agua?
 - b. Si hay 180 g carbonato en 350g de agua. ¿Qué cantidad se disuelve y qué cantidad no se disuelve?



ACTIVIDAD III

En base al gráfico de solubilidad de distintas sales en 100 g de agua a diferentes temperaturas. Responde lo siguiente:



- A) Cuál es la solubilidad del KCl a 60 °C
- B) ¿Cuál es la solubilidad del KNO₃ a 10 °C?
- B) ¿Qué sal es la menos afectada por temperatura en relación a la solubilidad?
- C) ¿Qué sales tienen una solubilidad igual o mayor a 30 g/100 g de agua a 40 °C?
- D) Si tengo una solución saturada de Pb(NO₃)₂ a 50 °C, ¿Cuánta sal se precipitará y cuánta sal quedará solubilizada si la temperatura baja a 10 °C?
- E) Si tengo 500 g de H₂O a 90 °C ¿Cuántos gramos de K₂Cr₂O₇ puedo disolver?
- F) Entre el KNO₃ y el Pb(NO₃)₂ ¿Cuál es más soluble a 60 °C?



- G) ¿Cuál de los ejemplos en el gráfico corresponde a la sal más soluble a 20 °C?
- H) ¿Qué proceso de solubilización de este gráfico, clasificaría como exotérmico?
- I) Disponemos de 200 g de KNO_3 , si queremos formar una solución saturada a 20 °C. ¿Cuánta agua se necesita?
- J) Si tenemos 180 g de KCl y 600 g de agua a 20 °C. ¿Qué tipo de solución se forma?
- K) Se dispone de 3 kilos de solución saturada de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ a 95 °C. ¿Cuánta sal precipitará si la temperatura desciende a 22 °C?
- L) Disponemos de 200 g de KNO_3 , si queremos formar una solución saturada a 20 °C. ¿Cuánta agua se necesita?
- M) Si tenemos 40 g de KClO_3 y 200 g de agua a 60 °C. ¿Qué tipo de solución se forma?
- N) Se dispone de 3 kilos de solución saturada de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ a 85 °C. ¿Cuánta sal precipitará si la temperatura desciende a 22 °C?

ACTIVIDAD V

Confeccionar el gráfico de solubilidad correspondiente a cada sal con distinto color. Completar las solubilidades que faltan en el siguiente cuadro extrayendo el dato del gráfico.

Solutos	Solubilidad de distintas sales en 100 g H_2O a diferentes Temperaturas				
	20 °C	40 °C	50°C	60 °C	80 °C
NaCl	36		37	37,3	38
KCl	33	39			50
NaNO_3	88	106	114		147
KClO_3	7,4	15	19,3		40



¡Quedémonos en casa!