



Departamento de Ciencias
Marcia Muñoz Poblete

GUÍA N° 3 DISOLUCIONES QUÍMICAS II° MEDIO

Nombre: _____ Curso: II° _____ Fecha: _____

Objetivo: Aplicar conceptos de nomenclatura de compuestos oxigenados a la resolución de ejercicios.

Instrucciones: No se aceptan correcciones ni borrones.

- Las mezclas se pueden clasificar en:
 - Homogéneas y heterogéneas
 - Elementos y compuestos
 - Compuestos y heterogéneas
 - Elementos y homogéneas
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Cuál es el componente que cambia de fase cuando se produce la disolución, también denominado cuerpo disperso?
 - Disolución.
 - Soluto.
 - Disolvente.
 - Dispersante.
 - Ninguno cambia.
- Un ejemplo de mezcla heterogénea es
 - la leche.
 - el aceite emulsionado.
 - el aceite con vinagre.
 - el agua de mar.
 - el aire.
- ¿Cuál(es) de las siguientes definiciones es la más acertada con respecto al soluto?
 - Es el componente que está en mayor proporción dentro de la solución.
 - Es el componente que se solubiliza.
 - Es el componente que solubiliza.
 - Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - Sólo I y II
 - Sólo I y III
- Los solutos y los solventes pueden presentarse en los tres estados de la materia, de modo que al mezclarlos se obtienen varios tipos de soluciones. De acuerdo a lo anterior, indique la solución representativa del tipo líquido – sólido.
 - Sal en agua.
 - Mercurio en Cadmio.
 - Hidrógeno ocluido en Platino.
 - Oxígeno en agua (l).
 - Hidrógeno en agua (s).
- Una suspensión se diferencia de un coloide por
 - el tamaño de las partículas.
 - la fase dispersante.
 - la unión química.
 - Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - Sólo II y III
 - I, II y III
- Si se aumentara al doble el volumen de agua de una disolución de azúcar, ¿qué ocurriría con la concentración de la disolución?
 - Se duplicaría.
 - Aumentaría pero no se duplicaría.
 - Sería la mitad.
 - Disminuiría.
 - No cambiaría.
- Señale cuáles son los factores que influyen directamente sobre la solubilidad de una sustancia:
 - Temperatura.
 - Presión.
 - Polaridad.
 - Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - I y II
 - I, II y III
- Algunas de las características que presentan las soluciones son:
 - No debe existir reacción química entre soluto y solvente.
 - Debe ser homogénea desde el punto de vista macroscópico.
 - El soluto puede separarse por decantación.
 - Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - Sólo I y II
 - I, II y III
- Son todas características de los coloides, **EXCEPTO:**
 - dispersan la luz
 - la niebla es un ejemplo
 - son soluciones opacas
 - El tamaño de partículas es mayor a 100 mm
 - se denominan micelas
- ¿Cuál(es) de las siguientes propiedades puede caracterizar a una solución determinada?
 - Solubilidad.
 - Densidad.
 - Masa
 - Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - Sólo I y II
 - I, II y III
- La margarina, el queso, el yogur y la mayonesa son ejemplos de materia. ¿Cómo los clasifica según la composición de sus constituyentes?
 - Coloides
 - Aleaciones
 - Amalgamas
 - Suspensiones
 - Solución

13. ¿Cuál es el componente que cambia de fase cuando se produce la disolución?
- Disolución.
 - Disolvente.
 - Dispersante.
 - Soluto.
 - Ninguno cambia.
14. Una solución está sobresaturada cuando
- hay mayor cantidad de solvente que de soluto.
 - el soluto disuelto supera la solubilidad del solvente.
 - hay igual cantidad de solvente que de soluto.
 - hay mayor cantidad de soluto que de solvente.
 - hay exceso de solvente.
15. La temperatura influye en la solubilidad, en:
- un gas en un líquido disminuye con un aumento de temperatura
 - si el soluto es un sólido iónico, aumenta con la temperatura
 - la solubilidad de los gases es inversamente proporcional con respecto a la temperatura.
- II
 - I – II
 - I – III
 - II – III
 - I – II – III
16. Los solutos y los solventes pueden presentarse en los tres estados de la materia, de modo que al mezclarlos se obtienen varios tipos de soluciones. De acuerdo a lo anterior, indique la solución representativa del tipo líquido – sólido.
- Hidrógeno en agua (s).
 - Hidrógeno ocluido en Platino.
 - Mercurio en Cadmio.
 - Oxígeno en agua (l).
 - Sal en agua.
17. Una disolución de cierto compuesto tiene una determinada concentración. ¿Qué podría realizarse para aumentar esta concentración?
- Aumentar la cantidad de soluto sin variar la cantidad de disolvente.
 - Aumentar la cantidad de disolvente sin variar la cantidad de soluto.
 - Eliminar disolvente por evaporación.
- Solo I.
 - Solo II.
 - Solo III.
 - I y III.
 - II y III.
18. Una disolución de cierto compuesto tiene una determinada concentración. ¿Qué podría realizarse para disminuir esta concentración?
- Aumentar la cantidad de soluto sin variar la cantidad de disolvente.
 - Aumentar la cantidad de disolvente sin variar la cantidad de soluto.
 - Eliminar disolvente por evaporación.
- Solo I.
 - Solo II.
 - Solo III.
 - I y III.
 - II y III.
19. Lee la siguiente información:
El acero está constituido por hierro y carbono. Debido a sus propiedades físicas y químicas, se ha convertido en un material de gran interés para usos industriales, médicos y domésticos. A partir de esta información y de lo que sabes, ¿cómo clasificarías este material?
- Es una reacción química
 - Es un compuesto químico.
 - Es una mezcla homogénea.
 - Es una mezcla heterogénea.
 - Es un cambio físico
20. Señale cuáles son los factores que influyen directamente sobre la solubilidad de una sustancia:
- Temperatura.
 - Presión.
 - Polaridad.
- Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - I y II
 - I, II y III
21. Algunas de las características que presentan las soluciones son:
- No debe existir reacción química entre soluto y solvente.
 - Debe ser homogénea desde el punto de vista macroscópico.
 - El soluto puede separarse por decantación.
- Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - Sólo I y II
 - I, II y III
22. Son todas características de los coloides, **EXCEPTO:**
- dispersan la luz
 - la niebla es un ejemplo
 - son soluciones opacas
 - El tamaño de partículas es mayor a 100 mm
 - se denominan micelas
23. ¿Cuál(es) de las siguientes propiedades puede caracterizar a una solución determinada?
- Solubilidad.
 - Densidad.
 - Masa
- Sólo I
 - Sólo II
 - Sólo III
 - Sólo I y II
 - I, II y III
24. La margarina, el queso, el yogur y la mayonesa son ejemplos de materia. ¿Cómo los clasificas según la composición de sus constituyentes?
- Coloides
 - Aleaciones
 - Amalgamas
 - Suspensiones
 - Solución
25. ¿Cuál es el componente que cambia de fase cuando se produce la disolución?
- Disolución.
 - Disolvente.
 - Dispersante.
 - Soluto.
 - Ninguno cambia.

II.- La solubilidad del sulfato de sodio en agua es: 45 gramos de la sal en 100 gramos de agua a 20 °C, considerando este dato, entregue un ejemplo con números de solución:

1. Sobresaturada
2. Insaturada
3. Saturada

III.- Considere los siguientes datos de solubilidad para la sal cloruro de plata AgCl en función de la temperatura (en g de soluto en 100 g de agua):

- A 100 °C se disuelven 80 gramos de sal en 100 gramos de agua.
- A 80 °C se disuelven 47 gramos de sal en 100 gramos de agua
- A 60 °C se disuelven 28 gramos de sal en 100 gramos de agua

Al respecto, conteste:
Clasifique las siguientes disoluciones como saturadas, insaturadas o sobresaturadas, fundamentando él por qué de su respuesta:

- a) 120 g de sal en 200 g de agua a 60 °C
- b) 94 g de sal en 200 g de agua a 100 °C
- c) 56 g de sal en 150 g de agua a 80 °C

IV.- Fundamente la siguiente afirmación: La presión no altera la solubilidad de un soluto líquido en un solvente líquido

VII.- Indique un ejemplo para las siguientes disoluciones:

Solvente	Soluto	Ejemplo
Líquido	Sólido	
Sólido	Líquido	
Gas	Líquido	