**GUIA DE RETROALIMENTACIÓN Nº4 QUÍMICA**

**IIº MEDIO**

**Nombre\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso:\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_**

**Objetivo de Aprendizaje:**

OA 15

Explicar, por medio de modelos y la experimentación, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercanos, considerando:

• El estado físico (sólido, líquido y gaseoso).

• Sus componentes (soluto y solvente).

• La cantidad de soluto disuelto (concentración).

ACTIVIDAD

I.-Desarrolla los siguientes ejercicios. Aplica las fórmulas dadas.

1.-Determina el % m/m para 40 gramos de sal que se disuelven en 200 gramos de solución.

|  |
| --- |
| 40x100 =20%m/m  200 |

2.-¿Qué significa que una solución tenga una concentración 15%m/m?

|  |
| --- |
| Significa que posee 15 gramos de soluto disueltos en 100 gramos de solución. |

3.- Determina el % m/m para 50 gramos de sal que se disuelven en 150 gramos de agua.

|  |
| --- |
| 150 gramos de solvente (agua) + 50 gramos de soluto= 200 gramos de solución.  50 x100 = 24% m/m  200 |

4.-Si tienes una solución al 12%m/v ¿Qué cantidad de soluto tendrás en 300 mL?

|  |
| --- |
| Hay 12 gramos de soluto en 100mL de solución (12%m/v)  X 300 mL  X= 12x300=36 gramos  100 |

4.- Determina el %m/v para 30 gramos de KCl que se disuelven formando 300mL de solución.

|  |
| --- |
| 30x100 = 10%m/v  300 |

5.-¿Qué significa que una solución tenga una concentración 23%m/v?

|  |
| --- |
| Significa que posee 23 gramos de soluto en 100mL de solución |

6. Determina la molaridad para 1 litro de una solución que contiene 3,5 mol de soluto

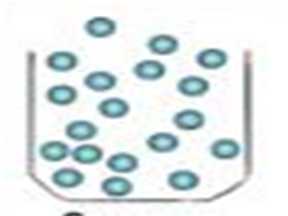
|  |
| --- |
| M= 3,5 mol =3,5 molar (3,5 M = 3,5mol/L = [3,5])  1Litro |

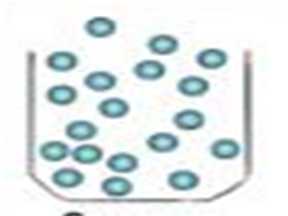
7.-¿Qué significa que una solución sea 6M?

|  |
| --- |
| Significa que posee 6 moles de soluto en 1Litro de solución |

II.-Piensa, reflexiona y responde

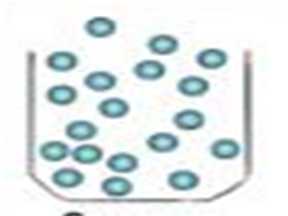
1.-Observa la siguiente imagen se muestra un soluto disuelto en 100 gramos de solución

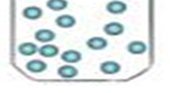


Si cada partícula corresponde a 1 gramo de soluto ¿Cuál es el %m/m? \_\_\_\_19%m/m\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.- Si tienes una solución al 15%m/m ¿Cuántos gramos tendrás en 200 gramos de solución? \_\_\_\_\_\_\_\_si tienes 15 de soluto en 100gramos, entonces en 200 gramos de solución tendrás el doble, es decir, 30 gramos\_\_\_\_\_\_\_

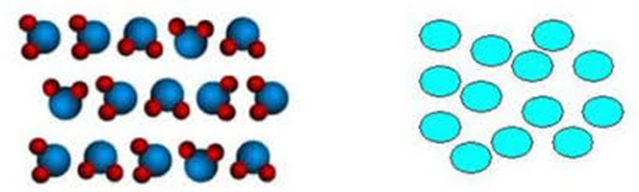
3.- Si tienes una solución al 4 %m/v ¿Cuántos gramos de soluto tendrás en 500 mL de solución? \_\_\_\_si tienes 4 gramos de soluto en 100 mL de solución, entonces en 500mL tendrás 5 veces más de soluto, es decir 20 gramos (5x4).

4.- En la siguiente imagen se muestra un soluto en 200mL de solución. Si cada partícula corresponde a 1 gramo de soluto ¿Cuántos gramos de soluto tienes en 200mL de solución? \_\_\_\_\_14 gramos\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ¿Cuál es el % m/v de la solución?

|  |
| --- |
| 14x100=7%m/v  200 |

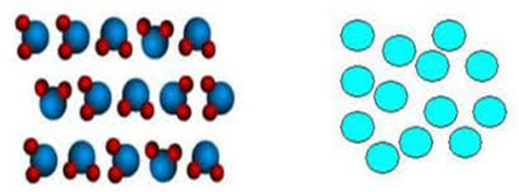
3



.5.-Para el siguiente recipiente de 1 litro. Cada partícula es de

1 mol ¿Cuál es la molaridad de la solución?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_13M\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



6.-Si cuentas con 100 mL de solución donde se encuentran disueltos 5 gramos de soluto. Agregas 100 mL de agua completando 200mL

¿Qué cantidad de soluto debo agregar a los 200 mL de solución para mantener la concentración? \_\_\_\_5 gramos\_\_\_

7.- Tengo una solución 6M.

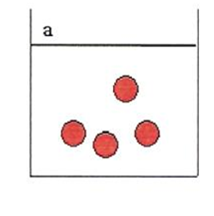
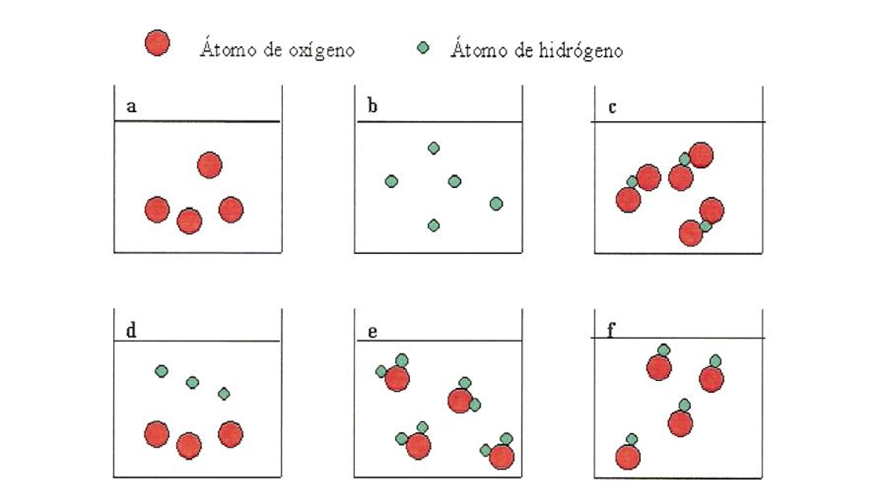
a) agrego 1 litro de agua a esta solución ¿Cuál es la nueva molaridad? \_\_\_\_\_3M\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

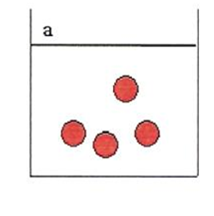
b) La solución ¿se concentró o diluyó? \_\_\_\_\_\_\_\_diluyó (posee más solvente)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



8.-Tienes una solución al 40%m/v.

a) Si agregas 10 gramos de soluto a la solución ¿Se diluye o concentra? \_\_\_\_\_\_\_se concentra (tiene más soluto)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_





b) Si a la solución al 40%m/v se le agrega agua hasta completar el doble de volumen

¿la solución se diluye o se concentra? \_\_\_\_\_se diluye (aumenta la cantidad de solvente)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¿Cuál será la nueva concentración? \_\_\_\_\_20%m/v (la mitad)\_\_\_\_

9.-Si tienes una solución 10 M

a) ¿Cuántos moles de soluto tienes en 1 litro? \_\_\_\_\_10 moles\_\_\_\_

b) ¿Cuántos moles de soluto tendrás en medio litro? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_la mitad, es decir 5 moles\_\_\_\_\_