



**COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE  
SAN BERNARDO**

**ASIGNATURA: QUÍMICA**

**PROFESOR (a): ROSA GONZÁLEZ**

### **PRUEBA N° 2**

<b>Nombre:</b>	<b>Curso: 2° Medio</b>
<b>Fecha inicio: JUNIO 2021</b>	<b>Fecha: JUNIO</b>

#### **Descripción Curricular de la Evaluación**

<b>Nivel</b>	<b>N° 2 (2020)</b>	<b>30 Puntos totales</b>
<b>EJE</b>	<b>QUÍMICA</b>	
<b>Objetivos (sólo los números)</b>	<b>OA15</b>	
<b>Habilidades a evaluar</b>	<b>Definir- Clasificar- Resolver - aplicar – calcular</b>	

**Cualquier consulta debes realizarla al correo:**

**[r.gonzalez@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:r.gonzalez@colegiodomingoeyzaguirre.cl) o al celular + 56963200815 en horario de 15:00 hrs hasta las 17:00 hrs.**

#### **I.- SELECCIÓN MÚLTIPLE: (14 puntos)**

**- Lea y marque la alternativa correcta. No se aceptan borrones  
Realice los cálculos correspondientes, si no es así. Se descontará puntaje.**

##### **1. ¿Qué significa una solución 2,5 M?**

- Qué hay 2,5 grs de soluto en 100 ml. de solución
- Qué hay 2,5 moles de soluto en 1000 grs de solvente
- Qué hay 2,5 ml. de soluto en 100 ml. de solución
- Qué hay 2,5 moles de soluto en 1000 ml. de solución
- Qué hay 2,5 grs en 1000 ml. de solvente

2. **¿Qué significa una solución 6,5 % m/v?**

- a. que existen 6,5 moles de soluto en 1000 ml. de solución
- b. que existen 6,5 grs de soluto en 100 ml. de solución
- c. que existen 6,5 ml. de solvente en 1000 grs de solución
- d. que existen 6,5 moles de soluto en 100 grs de solución
- e. que existen 6,5 ml. de solvente en 1000 grs de soluto

3. **¿Qué significa una solución 0,9 m?**

- a. Qué hay 0,9 grs de solvente en 100 ml. de solución
- b. Qué hay 0,9 ml. de solvente en 1000 grs de solvente
- c. Qué hay 0,9 moles de soluto en 1000 grs de solvente
- d. Qué hay 0,9 grs de soluto en 100 ml. de solución
- e. Qué hay 0,9 moles de soluto en 1000 grs de solución

4. **¿Qué significa una solución 4,7 % V/V ?**

- a. Que existen 4,7 moles de solvente en 1000 grs de solvente
- b. Qué existen 4,7 grs de solvente en 100 ml. de solución
- c. Qué existen 4,7 ml. de soluto en 1000 de solvente
- d. Qué existen 4,7 moles de soluto en 100 grs de solución
- e. Qué existen 4,7 ml. de soluto en 100 ml. de solución

5. **¿Qué significa una solución 7,6 % m/m ?**

- a. Qué hay 7,6 grs de soluto en 100 grs de solución
- b. Qué hay 7,6 moles de solvente en 1000 grs de solución
- c. Qué hay 7,6 ml. de soluto en 100 grs de solvente
- d. Qué hay 7,6 moles de soluto en 1000 grs de solución
- e. Qué hay 7,6 grs de solvente en 1000 ml. de solución

6. **El componente que se encuentra en mayor cantidad en una solución corresponde a:**

- a. Electrólito
- b. Solvente
- c. Precipitado
- d. soluto
- e. suspensión

7. **Para preparar 100 grs de una disolución acuosa de Yoduro de Potasio ( KI ) al 5 % m/m , hay que disolver 5 grs de yoduro de potasio en:**

- a. 100 grs de agua
- b. 95 grs de agua
- c. 50 grs de agua
- d. 5 grs de agua
- e. 100 ml de agua

8. “ Corresponde a la máxima cantidad de una sustancia ( soluto) que se puede disolver en una cantidad determinada de disolvente a una Temperatura específica” ; esta definición se trata de:

- a. Mezcla heterogénea
- b. Mezcla
- c. Aleación
- d. solución no saturada
- e. solubilidad

9. De los siguientes ejemplos. ¿Cuál de ellos corresponde a un CATION?

- a.  $O^{-2}$
- b.  $NO_3^{-}$
- c.  $OH^{-}$
- d.  $Ca^{+2}$
- e.  $SO_4^{-}$

10. ¿Qué instrumento se utiliza para comprobar la conductividad eléctrica de algunas sustancias disueltas en disolución ?

- a. Conductímetro
- b. Termómetro
- c. Densímetro
- d. calorímetro
- e. balanza

11. ¿Cuál de las siguientes especies corresponde a un ANIÓN?

- a.  $Al^{+3}$
- b.  $Cs^{+}$
- c.  $C^{-4}$
- d.  $Ba^{+2}$
- e.  $Sn^{+4}$

12. ¿Cuál es la concentración % M /V de una solución que tiene 38,65 grs. de soluto en 135 ml. de solución?

- a. 62,82 % M/ V
- b. 22,68 % M/ V
- c. 28,62 % M/V
- d. 35,43 % M/ V
- e. 26,28 % M/ V

13.A una taza se le agrega agua y tres cucharaditas de azúcar; corresponde a una solución de tipo:

- a. líquido - sólido
- b. gas - gas
- c. sólido - líquido
- d. líquido – gas
- e. gas – líquido

14. ¿Cuántos moles hay en 3,5 gramos de Hidróxido de Hierro (3):  $Fe(OH)_3$  ?

DATOS: PA Fe: 55,8 g/ mol; O: 16 g / mol; H: 1 g/ mol

- a. 0,0015 moles
- b. 0,0196 moles
- c. 0,0078 moles
- d. 1,7563 moles
- e. 0,0328 moles

**II.- Defina en forma breve los siguientes conceptos relacionados con las Unidades de concentraciones físicas y químicas: (5 puntos).**

**1. % m/v :** .....

.....

**2. % v/v :** .....

.....

**3. % m/m :** .....

.....

**4. Molaridad (M):** .....

.....

**5. Molalidad (m):** .....

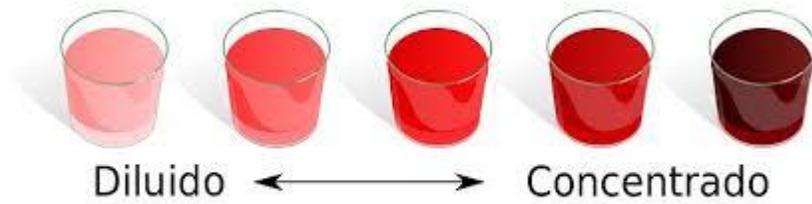
.....

**III.- Conteste ( 3 puntos)**

**1.- ¿Qué significa tener una solución 4,5 M?**

**2.- ¿Qué significa tener una solución 19 % V/V?**

**3.- ¿Qué significa tener una solución 0,8 m?**



IV.- Complete el siguiente cuadro con el cálculo de las concentraciones físicas y químicas que se piden. Resuelva cada ejercicio en la hoja, ponga número y en orden( si le falta agregue otra hoja) (8 puntos).

[ ] pedida	Resultado	SOLUTO	SOLVENTE	SOLUCIÓN
1. % V/V	.....	12,5 ml	98,5 ml	x
2. % P/V	.....	9,4 gr	x	180 ml
3. % P/P	.....	10,9 gr	88,4 gr	x
4. M	.....	8,45 moles	x	1580 ml
5. m	.....	5,23 gr. de Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1990 gr	x
6. M	.....	2,6 gr. de K <sub>2</sub> O	x	1990 ml
7. m	.....	1,6 moles de Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1520 gr	x
8. M	.....	0,9 gr de Ni( OH) <sub>3</sub>	x	1250 ml

**“EL 80% DEL ÉXITO SE BASA SIMPLEMENTE EN INSISTIR”**