



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE  
SAN BERNARDO

ASIGNATURA: QUÍMICA

PROFESOR (a): ROSA GONZÁLEZ

### Guía Pedagógica N°3

Nombre:	Curso: 2° Medio
Fecha inicio: JUNIO 2021	Fecha: JUNIO

#### Descripción Curricular de la Evaluación

Nivel	N° 2 (2020)	27 Puntos totales
EJE	QUÍMICA	
Objetivos (sólo los números)	OA15	
Habilidades a evaluar	Definir- aplicar – calcular -	

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.- 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): .....

.....

#### II.- SELECCIÓN MÚLTIPLE: (22 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. Electrolito
- 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.  $SO_4^{-2}$

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):  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  ?

**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

15. Si se disuelven 5 gramos de soluto en 15 grs. de solvente. ¿Cuál será el % m/m de esta solución?

- a. 5 % m/m
- b. 10 % m/m
- c. 15 % m/m
- d. 25 % m/ m
- e. 20 % m/ m

16. ¿Cuántos moles de Bicarbonato ( $\text{NaHCO}_3$ ) se encuentran en 2,3 grs de él?

**DATOS:** Na = 23      C = 12      O = 16      H = 1

- a. 0,038 moles
- b. 0,027 moles
- c. 1,346 moles
- d. 0,469 moles
- e. 2,954 moles

17. Las características de las SOLUCIONES DE ELECTRÓLITOS son:

- I. Los compuestos se disocian en solución acuosa
- II. Conducen la corriente eléctrica
- III. En solución no poseen cargas eléctricas

- a. Sólo I
- b. Sólo II
- c. sólo III
- d. I y II
- e. I y III

18. ¿Cuál es la concentración % V/V de una solución que contiene 35 ml. de soluto y 400 ml. de solvente?

- a. 1,17 % V/V
- b. 38,36 % V/V
- c. 26,55 % V/V
- d. 3,82 % V/V
- e. 8,04 % V/V

19. ¿Qué concentración Molar (M) tiene una solución de 900 ml. en la que se han disuelto 3,95 moles de Cloruro de Sodio (NaCl) ?

- a. 0,146 M
- b. 1,460 M
- c. 4,39 M
- d. 14,60 M
- e. 2,78 M

20. ¿Cuántos moles de  $\text{Sn(OH)}_4$  se encuentran en 25,7 grs. de sustancia ? :

**DATOS:** Sn: 119 gr/ mol      H: 1 gr/ mol      O: 16 gr/mol

- a. 0,137 moles
- b. 0,098 moles
- c. 0,916 moles
- d. 0,015 moles
- e. 1,55 moles

21. Una disolución está al 30 % m/m. ¿Cuántos grs. de soluto se disuelven en 3 Kg. de disolución?

- a. 324 gr
- b. 750 gr
- c. 900 gr
- d. 670 gr
- e. 800 gr

22. ¿A qué volumen de agua se deberían diluir 78 gr.  $\text{CuO}$  para obtener una concentración de 56 % m/V? . Corresponde a:

- a. 83,44 ml
- b. 71,79 ml
- c. 92,87 ml
- d. 65,45 ml
- e. 47,98 ml

**“EL SECRETO DE AVANZAR, ES COMENZAR”**