

Nombre: \_\_\_\_\_ Calificación: \_\_\_\_\_  
 Escrito: \_\_\_\_\_ Oral: \_\_\_\_\_

**Elegir 4 de los 5 ejercicios propuestos**

1) En la escena de un crimen se encontró una muestra formada por **clavos de hierro, piedras y arena.**

- ¿Cuántos **componentes** forman el sistema? Indica cuáles son. (0,5 puntos)
- ¿Cuántas **fases** tiene? (0,5 puntos)
- ¿Qué tipo de sistema es: **Homogéneo o heterogéneo**? (0,5 puntos)
- ¿Cómo **separarías** los componentes o fases del sistema? Puedes ayudarte con dibujos. (0,75 puntos)
- Representa el sistema utilizando el **modelo de partículas**. (0,75 puntos)

2) Un estudiante desea preparar una solución de Bicarbonato de Sodio, para ello coloca **16 g de Bicarbonato de Sodio en 200 mL de agua** a 20°C.

- ¿Cuál de los componentes es el **soluto**? (0,25 puntos)
- ¿Cuál de los componentes es el **solvente**? (0,25 puntos)
- Sabiendo que la **solubilidad del Bicarbonato de Sodio en agua a 20°C es 9,6 g/100 mL de agua**, ¿Se disuelven totalmente los 26 g de bicarbonato en los 200 mL de agua? Justifica. Deja cálculos planteados si los realizas. (1 punto)
- ¿Qué tipo de solución se forma: **saturada o insaturada**? (0,5 puntos)
- Si se **incrementa la temperatura** de la solución, ¿Qué sucede con la **cantidad de sal** que se puede disolver como máximo? (0,5 puntos)
- ¿Qué método podrías utilizar para **separar** el Bicarbonato de Sodio disuelto en el agua?

3) Dado el siguiente átomo:



- Indica **cantidad de protones**. (0,25 puntos)
- Indica **cantidad de electrones** (0,25 puntos)
- Indica **cantidad de neutrones** que posee (0,25 puntos)
- Ubícalos** en la tabla periódica (indica grupo y período en que se encuentran) (0,5 puntos)
- Realiza la **distribución electrónica**. (0,75 puntos)

niveles	N=1	N=2	N=3	N=4
electrones				

- Señala la **cantidad de electrones de valencia** que posee. (0,5 puntos)
- Representa los electrones de valencia con **diagrama de Lewis**. (0,5 puntos)

4) En la naturaleza encontramos sustancias como el LiF, que se forma al unirse átomos de Litio con átomos de Fluor.

- ¿Por qué **tipo de enlace** se unen el Li y el F? (0,5 puntos)
- Representa** el enlace. (1 punto)
- ¿La sustancia formada es una molécula? ¿Por qué? (0,5 puntos)
- Nombra dos **características de las sustancias iónicas**. (0,5 puntos)
- El LiF, ¿es una **sustancia simple o compuesta**? (0,5 puntos)

5) a) Formular: i) Óxido de Potasio                      ii) Trióxido de Dinitrógeno

b) Escribir la ecuación de obtención e igualar:

- Óxido de Cobre (II)
- Pentaóxido de di cloro

c) ¿Qué es la nomenclatura?

d) Nombrar: i)  $\text{Na}_2\text{O}$       ii)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       iii)  $\text{I}_2\text{O}_7$