**EVALUACION FINAL UNIDAD 1**

**Diluciones y propiedades coligativas de la materia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso: 2º Medio** | **Fecha Entrega:**  **6 de mayo** | **Calificación:** | **Puntaje Ideal: 45 pts.** | **Puntaje Obtenido:** |

**Nombre del estudiante:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de aprendizaje** | **Indicadores de Evaluación** |
| 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). | * Reconocen las características de las soluciones químicas en diferentes estados físicos en cuanto a sus componentes y propiedades. * Caracterizan los componentes de la solución como soluto y solvente mediante ejemplos del entorno y la vida cotidiana, considerando los cambios en la propiedad de la solución por influencia del soluto (conductividad, entre otros). * Aplican el concepto de solubilidad y de solución insaturada, saturada y sobresaturada para soluciones teóricas y experimentales. * Establecen cantidad de soluto en la solución mediante cálculos de concentración en solución y en diluciones. |

|  |
| --- |
| **Instrucciones:**   * Escribe tu nombre en el casillero indicado. * Si tienes alguna duda sobre cómo contestar, puede preguntar en la clase del lunes 3 mayo. * Ítem I: Responda las siguientes preguntas seleccionando, una sola respuesta. * Cuando termines tu evaluación, debes enviarla al correo: [Docente.javiera.montecinos@gmail.com](mailto:Docente.javiera.montecinos@gmail.com). |

1. **INSTRUCCCIONES**: Lee cuidadosamente antes de responder. Marca una alternativa correcta junto al respectivo desarrollo cuando corresponda. (3 pts. C/U).

**1) ¿Qué masa de una disolución al 15,0% (m/m) de NaOH contiene 125 g NaOH?**

A) 120 g.

B) 0.120 g.

C) 18.0 g.

D) 833 g.

E) 12.0 g.

**2) ¿Cuántos gramos de glucosa se necesitan para preparar 400 g de una solución de glucosa al 2,0% (m/m)?**

A) 8.00 g.

B) 200 g.

C) 2.00 g.

D) 0.00500 g.

E) 800 g.

**3) La molaridad (M) de una solución se refiere a:**

A) moles de soluto /100 mL de solución.

B) gramos de soluto /100 mL de solución.

C) moles de soluto /L de solvente.

D) moles de soluto /L de solución.

**4) Una solución diluida se caracteriza porque:**

A) la cantidad de soluto es baja comparada con la del solvente.

b) la cantidad de soluto es elevada comparada con el solvente.

C) la masa de soluto es igual a la masa del solvente.

D) los moles de soluto son iguales a los moles de solvente.

**5)** **¿Cuántos mL de acetona se deben agregar a 250 mL de agua para que la solución resulte al 15 % v/v?**

A) 2,77 mL

B) 27,7 mL

C) 3,75 mL

D) 44,12 Ml

**6) Se disuelven 45 g de NaNO3 en 300 mL de agua, obteniéndose 321 mL de solución. ¿Cuál es la concentración en % m/m y % m/v? (Dato: la densidad del agua es 1 g/mL).**

1. 14,02 % m/m y 13,04 % m/V
2. 13,04 % m/m y 15 % m/V
3. 13,04 % m/m y 14,02 % m/V
4. 15 %m/m y 14,02 % m/V

**7) Una disolución es una \_\_\_\_\_\_\_\_, es decir, presenta una sola fase. La sustancia presente en mayor cantidad recibe el nombre de \_\_\_\_\_\_\_\_ y a la de menor cantidad se le llama \_\_\_\_\_\_\_\_ y es la sustancia disuelta.**

A) Sustancia pura; disolvente; soluto

B) Mezcla homogénea; soluto; disolvente

C) Mezcla heterogénea; disolvente; soluto

D) Mezcla homogénea; disolvente; soluto

**8) “Sustancia pura constituida por dos o más tipos de elementos unidos químicamente en diferentes proporciones”. La definición corresponde a:**

A) Elemento

B) Compuesto

C) Mezcla

D) Átomo

**9) La materia que nos rodea en general la podemos clasificar en:**

A) Mezclas homogéneas y heterogéneas.

B) Solo mezclas.

C) Sustancias Puras y Mezclas.

D) Elementos

**10) El o los factores que pueden afectar la solubilidad de los compuestos son:**

1. Temperatura
2. Naturaleza química
3. Presión
4. Todas las anteriores

**11) Cuando juntamos dos o más sustancias diferentes, ya sean elementos o compuestos en cantidades variables y que no se combinan químicamente, estamos hablando de:**

A) Sustancias.

B) Reacciones.

C) Compuestos.

D) Mezclas

**12) Tu mamá estaba cocinando y por equivocación en el mismo frasco mezcló aceite y agua, ¿De qué manera tú podrías ayudarla a separar estas sustancias?**

A) Con la técnica de tamizado.

B) Con la técnica de destilación.

C) Con la técnica de decantación.

D) Con la técnica de filtración.

**13) Las técnicas de separación se utilizan para separar:**

A) Sustancias puras.

B) Mezclas homogéneas y heterogéneas.

C) Mezclas homogéneas.

D) Sustancias de un mismo elemento.

**14) ¿Cuál de las siguientes opciones corresponden a sustancias puras?**

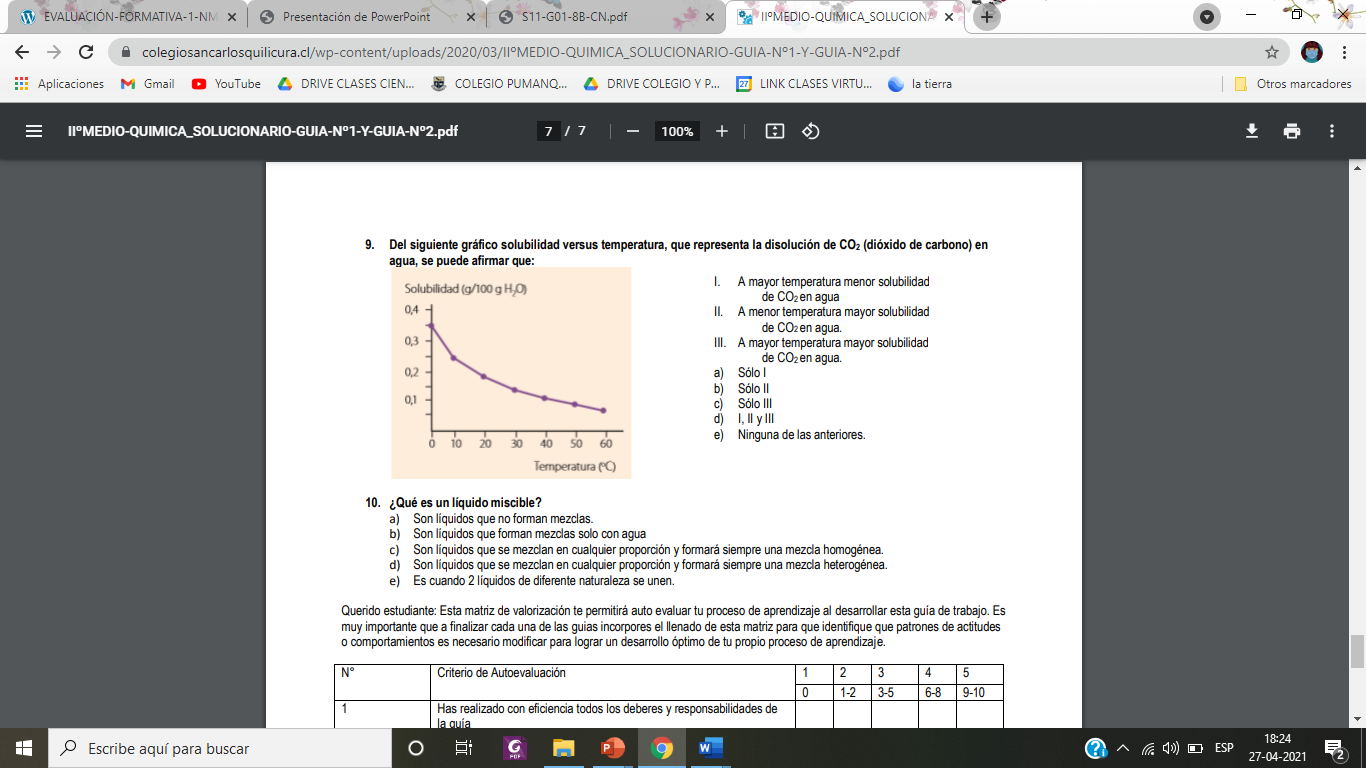
A) Aluminio; oxígeno; cloruro de sodio; ácido sulfúrico

B) Cereales con leche; bronce; bebida gaseosa; aluminio.

C) Bronce; Aire; alcohol y agua; bebida gaseosa

D) Cereales con leche; ensalada de verduras; agua con tierra; agua y aceite

**15) Del siguiente gráfico solubilidad versus temperatura, que representa la disolución de CO2 (dióxido de carbono) en agua, se puede afirmar que:**



1. A mayor temperatura menor solubilidad de CO2 en agua
2. II. A menor temperatura mayor solubilidad de CO2 en agua.
3. III. A mayor temperatura mayor solubilidad de CO2 en agua.

A) Sólo I

B) Sólo II

C) Sólo III

D) I, II y III

E) Ninguna de las anteriores.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rubrica de evaluación** | | | | |
| **Ítem I selección múltiple (2 pts. C/U)** | | | | |
| **N.º pregunta** | **Habilidad** | **Indicador** | **Logrado** | **No logrado** |
| **1** | **Calcula** | **Realiza el calculo correcto del % m/m** |  |  |
| **2** | **Calcula** | **Realiza el cálculo correcto de los gramos de soluto en la disolución.** |  |  |
| **3** | **Aplicar** | **Formula correctamente la relación entre las variables** |  |  |
| **4** | **Distinguir** | **Identifica las características de las diluciones.** |  |  |
| **5** | **Representar** | **Reconocen las estructuras que componen al sistema circulatorio a partir de una imagen.** |  |  |
| **6** | **Calcula** | **Realiza el cálculo correcto del % V/V.** |  |  |
| **7** | **Distinguir** | **Logra distinguir la diferencia entre soluto, solvente y disolución.** |  |  |
| **8** | **Interpretar** | **Interpreta correctamente la definición.** |  |  |
| **9** | **Distinguir** | **Identifica la composición de la materia.** |  |  |
| **10** | **Aplicar** | **Establece criterios sobre los factores de solubilidad** |  |  |
| **11** | **Aplicar** | **Establece criterios sobre dos sustancias que se unen entre sí.** |  |  |
| **12** | **Aplicar** | **Establece criterios sobre la separación de mezclas.** |  |  |
| **13** | **Distinguir** | **Logra distinguir las distintas técnicas de separación** |  |  |
| **14** | **Interpretar** | **Interpreta correctamente la definición.** |  |  |
| **15** | **Aplicar** | **Establece criterios entre las variables de solubilidad y CO2** |  |  |