

	UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “QUITO SUR” “JUVENTUD QUE DESPIERTA NOBLEZA” VICERRECTORADO SECCIÓN MATUTINA ÁREA DE CIENCIAS NATURALES			AÑO LECTIVO 2020 -2021
	ESTUDIANTE	EXAMEN	CURSO	PARALELO
	UBICACIÓN	2º BGU	A	21 – 12 - 2020
DOCENTE	DISCIPLINA ACADEMICA	DURACIÓN	VALORACIÓN CUANTITATIVA	
Lic. Jhenny Maldonado	QUÍMICA	60 min	CALIFICACIÓN: _____ 10	
INDICACIONES: Lea detenidamente cada ítem antes de responder. Este examen será resultado en la plataforma livewordsheet; cuando haya concluido debe dar click en “TERMINADO”, luego escribir su NOMBRE y dar click en “ENVIAR”. Una vez concluido, usted automáticamente podrá verificar su nota, al igual que llegará a mi correo la resolución del mismo. Está permitido por una sola ocasión realizar el examen.				
OBJETIVO: Evidenciar el logro de objetivos de aprendizaje en su progreso y resultado de los estudiantes midiendo los mínimos establecidos.			FIRMA DEL REPRESENTANTE	

Indicador 1: Deduce el cumplimiento de las leyes de transformación de la materia: leyes ponderales y conservación de la materia, que rigen en la formación de compuestos, utilizando el número de Avogadro.

I. REACTIVO DE APLICACIÓN DE PRINCIPIOS

1. INSTRUCCIONES: Resuelva los siguientes ejercicios, aplicando las fórmulas respectivas de masa atómica, masa molecular, siguiendo el proceso pertinente; luego seleccione la respuesta correcta, de las 4 alternativas, sólo una es correcta. La valoración se indica en cada pregunta. Desarrolle cada ejercicio para que tenga validez.

1) Se tienen $3,12 \times 10^{23}$ átomos de cobre (Cu). **Determina:**

- ¿Cuántas moles representa? **SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA**

☐

- a) 0,51 moles Cu b) 5,20 moles Cu c) 0,052 moles Cu d) 0,00520 moles Cu

- ¿Cuántos gramos representa? **SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA**

☐

- a) 32,92 g de Cu b) 33,15 g de Cu c) 331,5 g de Cu d) 3315,00 g de Cu

2) La composición centesimal del succinato de metilo es 62,58% de C; 9,63% de H y 27,79% de O. Su masa molecular es de 230 g/mol. Determinar la fórmula empírica y molecular.

SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

☐

- a) $C_{12}H_{22}O_4$ b) $C_{10}H_{20}O_2$ c) $C_2H_2O_4$ d) $C_{12}H_{20}O_4$

Indicador 2: Relaciona la estructura electrónica de los átomos con la posición en la tabla periódica, para deducir la formación de compuestos binarios, ternarios o cuaternarios, aplicando las reglas de nomenclatura sugeridas por la IUPAC.

II. REACTIVO DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

2. INSTRUCCIONES: Seleccione la respuesta correcta y encierre en un círculo, de las 3 alternativas, sólo una es correcta.

- ¿Cuáles son los símbolos respectivamente de los elementos: boro, azufre, carbono y cobre?

SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

a) B, S, C, Cu.

b) B, P, C, Co.

c) Ba, P, C, Co.

- ¿Cuáles son los nombres respectivamente de los siguientes símbolos: P, Ba, Ag, H?

SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

a) azufre, bario, mercurio, hidrógeno

b) fósforo, bario, plata, hidrógeno.

c) fósforo, boro, oro, hidrógeno.

- ¿Cuáles son los nombres de los siguientes iones: NH_4^{1+} y NO_3^{1-} ? SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

a) amoníaco, nitrato.

b) amonio, nitrito.

c) amonio, nitrato.

- ¿A qué iones corresponden el sulfato y el aluminio? SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

a) S^{2-} Al^{3+}

b) SO_4^{2-} Al^{3+}

c) SO_3^{2-} Al^{3+}

¿Qué fórmula corresponde el sulfuro de hidrógeno? SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA

a) A. H_2SO_4

b) B. H_2S

c) C. H_2SO_3

III. REACTIVO DE DOBLE ALTERNATIVA

3. INSTRUCCIONES: Escribe verdadero (V) o falso (F) según corresponda a los grupos funcionales de los compuestos orgánicos utilizados en la vida diaria.

- Una sustancia pura se puede descomponer (☐)
- Una mezcla homogénea no es una disolución (☐)
- El estado gaseoso es el más desordenado de los estados de la materia (☐)
- Los estados sólidos tienen forma definida y constante (☐)
- La fórmula del cloruro de estaño (II), nos dice que en una molécula hay dos átomos de estaño por cada átomo de cloro. (☐)
- La fórmula del ácido sulfhídrico es H_2S (☐)
- La fórmula del ácido sulfúrico es H_2SO_4 (☐)
- La fórmula del ácido sulfhídrico también es conocido como sulfuro de hidrógeno (☐)
- Las cargas del hierro son +2 y +4 (☐)
- Las cargas del cobalto son +2 y +3 (☐)

Indicador 3: Aplica un método de igualación de ecuaciones tomando en cuenta el cumplimiento de la ley de la conservación de la masa y la energía, así como las reglas de número de oxidación en la igualación de las ecuaciones de óxido – reducción, agente oxidante y reductor.

IV REACTIVO DE APLICACIÓN DE PRINCIPIOS:

4. INSTRUCCIONES: Interprete en una tabla las moléculas, átomos y gramos de la siguiente ecuación; antes debe igualar y demostrar que los reactivos se encuentran en las mismas cantidades que los productos.

	$\text{NH}_3 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$	
Gramos		

Indicador 4: Describir las características de los distintos tipos de sistemas dispersos según el estado de agregación de sus componentes y el tamaño de las partículas de la fase dispersa.

5.- INSTRUCCIONES: Resuelva los siguientes ejercicios, aplicando las fórmulas respectivas y/o concentraciones químicas o físicas, siguiendo el proceso pertinente; luego seleccione la respuesta correcta, de las 4 alternativas, sólo una es correcta. La valoración se indica en cada pregunta.

- ¿Cuál es el % V/V de una disolución que contiene 5mL de HCl en 100mL de Agua para poder limpiar la cisterna de un hospital?

SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA



- a) 4,8% b) 0,48% c) 480% d) 0,048%

Indicador 5: Analiza las propiedades de los gases considerando las leyes que los definen de acuerdo a las leyes ponderales en el cumplimiento de la ley de la conservación de la masa.

6.- INSTRUCCIONES: Resuelva los siguientes ejercicios, aplicando las fórmulas respectivas y/o el cumplimiento de las leyes de los gases, siguiendo el proceso pertinente; luego seleccione la respuesta correcta, de las 4 alternativas, sólo una es correcta. La valoración se indica en cada pregunta.

- Calcular la temperatura de una determinada cantidad de gas que pasa de 1,5 atmósferas a 3 atmósferas de presión y de un volumen de 2 litros a 1 litro; si la temperatura inicial es 288,15K.

SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA



- a) 2,8815K b) 28,815K c) 0,28815K d) 288,15K

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	RESUELTO POR:
DOCENTE Lic. Jhenny Maldonado	COORDINADORA DE ÁREA Lic. Karina Masabanda	VICERRECTOR MSc. Roberto Logacho	ESTUDIANTE Sr.(ta):
	SEGUIMIENTO DEL PROCESO DIGITALMENTE	SELLO VICERRECTORADO	
	DIGITALEMENTE REPRESENTANTE JUNTA ACADÉMICA BGU Dra. María Molina	DIGITALEMENTE	
FECHA DE ELABORACIÓN: 2020 – 12 – 18	FECHA DE REVISIÓN: 2020 – 12 – 18	FECHA DE APROBACIÓN: 2020 – 12 – 21	FECHA DE RESOLUCIÓN: