



CURSO DE NIVELACIÓN 2023 - PRINCIPIOS DE QUÍMICA- 12/12/22
EXAMEN INTEGRADOR

NOMBRE Y APELLIDO:

DOCUMENTO DE IDENTIDAD:.....

CALIFICACIÓN:.....

INSTRUCCIONES PARA LA RESOLUCIÓN DEL EXÁMEN

- Completa el talón superior de identificación con letra clara y legible.
- Lee atentamente todo el examen antes de comenzar a resolver.
- Resuelve en forma prolija y con tinta.
- Realiza TODOS los procedimientos necesarios para resolver los ejercicios, en la hoja.
- Asegúrate de estar respondiendo de acuerdo a lo solicitado en la consigna.



Actividad 1

/9 ptos

Dadas las siguientes afirmaciones, responde VERDADERO o FALSO según corresponda, colocando en la tercera columna una "V" en caso de que sea verdadera y una "F" en caso de que sea falsa. Para este último caso, marca la o las palabras de la columna "afirmación" que sean incorrectas y escribe sólo lo que corresponda en la columna "corrección"

	Afirmación	V/F	Corrección
a)	Los compuestos covalentes poseen, en general, puntos de fusión y ebullición bajos.		
b)	La volatilización del yodo es un fenómeno químico.		
c)	CO ₂ y H ₂ O son sustancias simples.		
d)	En el estado sólido las fuerzas de atracción entre las partículas son débiles.		
e)	En las uniones iónicas se forman redes cristalinas.		
f)	Un sistema material formado por agua salada y cubos de hielo es homogéneo.		
g)	Las soluciones acuosas de cloruro de potasio son buenas conductoras de la electricidad.		
h)	Una molécula de H ₃ PO ₄ contiene 8 átomos totales.		
i)	La fusión y la evaporación son procesos que ocurren con absorción de energía en forma de calor.		

Actividad 2

/ 15 pts

Se tienen dos elementos "L" y "G". El número atómico de "L" es $Z = 47$, mientras que la configuración electrónica de "G" es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

a) Escribe el nombre y el símbolo químico de ambos elementos.

Elemento "L" { Nombre:
Símbolo químico: Elemento "G" { Nombre:
Símbolo químico:

b) Marca con una cruz la o las opciones correctas:

i. Los cuatro números cuánticos para el último electrón del elemento "G" son:

(3,1,1, -1/2)	(3,2,1,+1/2)
(3,1, 1, +1/2)	(3,0, 0, +1/2)
(3,0,1, -1/2)	(3,1,0, +1/2)
(3,1,0,-1/2)	Ninguna es correcta

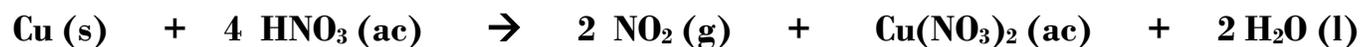
ii. El elemento "L":

Puede formar un catión con carga +1	Es un elemento de transición
Tiene su último electrón en un orbital "f"	Es un elemento metálico
Tiene 47 protones en el núcleo atómico	Tiene 61 neutrones en el núcleo
Tiene 108 partículas (protones y neutrones) en el núcleo.	Conduce el calor y la electricidad
Es menos electronegativo que el elemento G.	El radio del átomo de L es mayor al radio de su respectivo ion.

Actividad 3

/ 36 pts

Se introducen en un recipiente 180 g de cobre con 80% de pureza y 7 moles de ácido nítrico. La reacción que se produce puede representarse mediante la siguiente ecuación química:



Teniendo en cuenta esta información, resuelve las consignas que se encuentran a continuación mostrando, en los incisos que corresponda, los cálculos correspondientes.

a) ¿Qué cantidad (en moles) del reactivo limitante reacciona? Rta:.....

b) ¿Qué volumen de dióxido de nitrógeno se obtiene en CNTP? Rta:.....

c) ¿Cuántos gramos de sal se obtendrán si el rendimiento de la reacción fue del 85%? Rta:.....

d) ¿Cuántas moléculas de reactivo en exceso quedan sin reaccionar? Rta:.....

Actividad 4

/ 8 pts

El hidróxido de bario reacciona con ácido clorhídrico. Escribe sobre la línea punteada la ecuación química de la reacción y balancéala en caso de ser necesario.

.....

Actividad 5

/12 pts

Para las sustancias que se encuentran a continuación:

- a- Indica si se trata de una unión iónica o covalente.
- b- Escribe su estructura de Lewis.

K_2O	$HBrO$
a- Tipo de unión:	a- Tipo de unión:
b- Estructura de Lewis:	b- Estructura de Lewis:

Actividad 6

/ 20 pts

Completa los espacios en blanco:

Fórmula química	Nombre (según la nomenclatura indicada)	Ecuación de formación balanceada
	<i>Ácido clórico</i>	
Fe_2S_3	NT:	
	<i>Trióxido de dicobalto</i>	
$CuNO_2$	NT:	