



NOMBRE:		EXAMEN DE QUÍMICA  1^{er} BD 26 de Noviembre 2018	CALIFICACIÓN ESCRITO.	
APELLIDO:			CALIFICACIÓN ORAL.	
Puntaje Problema 1			Alumno; Categoría C; Eligen 4 ejercicios Alumno; Libres; Eligen 5 ejercicios	
Puntaje Problema 2				
Puntaje Problema 3				
Puntaje Problema 4				
Puntaje Problema 5				
Puntaje Problema 6		FALLO:		

PROBLEMA 1.	Puntaje 3 puntos.	Imagen Problema 1.
<p>El hipoclorito de calcio $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ es un desinfectante y blanqueador que se utiliza ampliamente en hospitales para lavar la ropa de cama de los pacientes. Si se disuelven 71,0 g de dicha sal en agua destilada hasta preparar 250 mL de solución.</p> <p>a) ¿Cuál será la molaridad y la concentración en gramos por litro de la misma? b) ¿Qué significa que una solución está diluida? Indica un ejemplo.</p>		

PROBLEMA 2.	Puntaje 3 puntos.
<p>El cobre metálico se prepara insulfando aire a través de sulfuro de cobre (I), Cu_2S, fundido:</p> $\text{Cu}_2\text{S} (\text{l}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{Cu} (\text{s}) + \text{SO}_2 (\text{g})$ <p>a) Igualar la reacción y calcular que cantidad (en masa) de cobre se obtiene a partir de 200 g de Cu_2S. b) Calcular el volumen a PTN de dióxido de azufre gaseoso que se obtiene a partir de 0,6 mol de Cu_2S. c) ¿Cuántos moles de dióxígeno reaccionarán con 143 g de Cu_2S?</p>	

PROBLEMA 3.	Puntaje 3 puntos.																		
<p>a) Completar el siguiente cuadro:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE LA SUSTANCIA</th> <th>FÓRMULA</th> <th>APLICACIONES, USOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Clorhídrico</td> <td></td> <td>Limpieza de metales.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CaCO_3</td> <td>Fabricación de vidrio, papel.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\text{Mg}(\text{OH})_2$</td> <td>Laxante, antiséptico.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>H_2SO_4</td> <td>Síntesis de fertilizantes.</td> </tr> <tr> <td>Sulfato de cobre (II)</td> <td></td> <td>Fungicida.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Utilizando el $\text{Mg}(\text{OH})_2$ y el ácido clorhídrico, escribir e igualar la ecuación de neutralización correspondiente. Nombrar los productos obtenidos.</p>		NOMBRE DE LA SUSTANCIA	FÓRMULA	APLICACIONES, USOS	Ácido Clorhídrico		Limpieza de metales.		CaCO_3	Fabricación de vidrio, papel.		$\text{Mg}(\text{OH})_2$	Laxante, antiséptico.		H_2SO_4	Síntesis de fertilizantes.	Sulfato de cobre (II)		Fungicida.
NOMBRE DE LA SUSTANCIA	FÓRMULA	APLICACIONES, USOS																	
Ácido Clorhídrico		Limpieza de metales.																	
	CaCO_3	Fabricación de vidrio, papel.																	
	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	Laxante, antiséptico.																	
	H_2SO_4	Síntesis de fertilizantes.																	
Sulfato de cobre (II)		Fungicida.																	

PROBLEMA 4.

Puntaje 3 puntos.

La Bupivacaína ($C_{18}H_{28}N_2O$) es un anestésico local utilizado para cirugías. Si una ampolla contiene 0,05 g de este anestésico:

- ¿Cuál será la cantidad química (moles) correspondiente?
- ¿Cuántas moléculas habrá?
- ¿Qué es el mol?

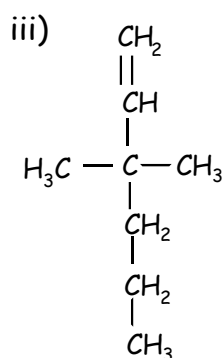


PROBLEMA 5.

Puntaje 3 puntos.

a) Formular o nombrar los siguientes compuestos orgánicos:

- 2-Hepteno
- 2,2 dimetil Pentanol



- Formular y nombrar un isómero de posición del compuesto a) i).
- Escribir la fórmula global del compuesto a) iii) y escribir e igualar la ecuación de combustión completa.

PROBLEMA 6.

Puntaje 3 puntos.

La figura corresponde a un modelo que representa la estructura de varias moléculas del agua.

- Señalar en la figura las moléculas del agua.
- ¿Qué tipo de enlace presentan estas moléculas? Señalarlo.
- Indicar la densidad de carga que corresponde a cada átomo perteneciente a la molécula del agua.
- Explique e indique los puentes de hidrógeno.
- ¿Porqué el hielo flota en el agua líquida?

