

## Ejemplo de llenado del diagrama heurístico.

<b>DIAGRAMA HEURÍSTICO SOBRE:</b>		<b>Pts.</b>
Síntesis y caracterización de una sustancia gaseosa.		
<b>HECHOS</b>		
El peróxido de hidrógeno se descompone en hidrógeno y oxígeno. El $MnO_2$ y el KI se utilizan como catalizadores en esta reacción. El oxígeno, como muchos otros gases pueden ser atrapados por el desplazamiento de agua.		<b>3</b>
<b>PREGUNTA</b>		
¿Cómo afecta el uso de diferentes catalizadores en la reacción de descomposición del agua oxigenada para obtener 10 mL de oxígeno medido mediante el desplazamiento de agua?		<b>3</b>
<b>CONCEPTOS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>0</b>
<b>Aplicaciones</b>  El oxígeno es ampliamente utilizado en las industrias de manufactura de acero y papel.	<b>Procedimiento para la obtención de datos</b>	<b>1</b>
	Capturar una cantidad definida de oxígeno, producido por la reacción de descomposición de la misma cantidad de agua oxigenada usando diferentes catalizadores.	<b>1</b>
<b>Lenguaje</b>  Catalizador Velocidad de reacción Gas Energía de activación	<b>Procesamiento de los datos para obtener un resultado</b>	<b>1</b>
	Catalizador	Tiempo (s) para obtener 10mL de oxígeno
	$MnO_2$	120
	KI	13
<b>Modelo</b>  El catalizador aumenta la velocidad de la reacción y disminuye la energía de activación.	<b>Análisis y/o conclusión derivado de los datos</b>	<b>2</b>
	La velocidad de la reacción fue aproximadamente diez veces mayor utilizando KI en lugar de $MnO_2$ .	<b>2</b>
<b>RESPUESTA O RESULTADO</b>		
Utilizando diferentes catalizadores en la reacción de descomposición del peróxido de hidrógeno la velocidad de esta cambió. Como resultó ser más rápida con KI que con $MnO_2$ la energía de activación con la primera sustancia debe ser menor que con la segunda.		<b>3</b>
<b>REFERENCIAS</b>		
De los hechos: Brown T. y E. Lemay, <i>Química</i> , Prentice Hall, México, 1987. De los conceptos: Rayner G. <i>Química Inorgánica</i> , Pearson, México, 2000. De la metodología: González J. y F. Ortega. <i>Prácticas de Química</i> , UNED, Madrid, 1998.		<b>3</b>
<b>Autoevaluación (total de puntos)/20 puntos posibles</b>		<b>20</b>