



Evaluación Química: 2° Año Medio – Bases de la Química Orgánica

Nombre: _____ Fecha: ____ Curso: 2° medio. Asignatura: Química

ITEM I	ITEM II	ITEM III	ITEM IV	ITEM V	ITEM VI	TOTAL	PUNTAJE CRITICO	PUNTAJE OBTENIDO	NOTA
10	10	10	8	6	4	48	29		
Instrucciones Generales: - Use lápiz pasta - Evite el uso de borrones – Use letra legible									
Objetivo: Evaluar aprendizajes sobre características del carbono y nomenclatura de alcanos									
Habilidades: Comprender, Identificar, Clasificar, Aplicar									

Ítem I: Seleccione con un círculo la alternativa que considere correcta. El uso de borrones o corrector anulará su respuesta. (1 pto c/u) (Total Ítem 10 puntos)

<p>1.- ¿Cuál(es) de las siguientes opciones no representa los postulados del vitalismo?:</p> <p>I.- La conversión de cianato de amonio en urea II.- La transformación de la materia III.- Pasar una sustancia inorgánica a orgánica</p> <p>a) I y III b) I y II c) II y III d) I, II y III</p>	<p>2.- La teoría del vitalismo fue defendida por varios científicos dentro de los cuales estaba:</p> <p>a) Walter White b) Wöhler c) Berzeliuz d) Svante Arrhenius</p>																				
<p>3.- Se presenta la información de tres moléculas formadas por dos átomos de carbono que poseen las siguientes características</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Molécula</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hibridación</td> <td>sp</td> <td>sp²</td> <td>sp³</td> </tr> </tbody> </table> <p>Según la información es correcto decir que:</p> <p>I.- A posee enlace simple II.- B posee enlace doble III.- C posee enlace triple</p> <p>a) Solo I b) Solo II c) Solo III d) I, II y III</p>	Molécula	A	B	C	Hibridación	sp	sp ²	sp ³	<p>4.- En relación a la siguiente información. Es correcto afirmar que:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Hibridación</th> <th>sp³</th> <th>sp²</th> <th>sp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distancia</td> <td>1.51°A</td> <td>1.34°A</td> <td>1.20°A</td> </tr> <tr> <td>Energía kJ/mol</td> <td>348</td> <td>614</td> <td>839</td> </tr> </tbody> </table> <p>I.- Átomos unidos por un triple enlace tienen las distancias más cortas. II.- Átomos unidos por enlace simple necesitan menos energía para romper el enlace que los une. III.- No existe una relación entre la hibridación y su distancia</p> <p>a) Solo I b) I y II c) I y III d) I, II y III</p>	Hibridación	sp ³	sp ²	sp	Distancia	1.51°A	1.34°A	1.20°A	Energía kJ/mol	348	614	839
Molécula	A	B	C																		
Hibridación	sp	sp ²	sp ³																		
Hibridación	sp ³	sp ²	sp																		
Distancia	1.51°A	1.34°A	1.20°A																		
Energía kJ/mol	348	614	839																		
<p>5.- Se conoce que una molécula formada por dos átomos de carbono presenta ángulos de 120° entre sus enlaces. Esta molécula corresponde a:</p> <p>a) CH₃ — CH₃ b) CH₂ = CH₂ c) CH ≡ CH d) CH₄</p>	<p>6.- Respecto a los enlaces del tipo pi (π) es correcto decir que:</p> <p>I.- Son esenciales para formar enlaces múltiples II.- No poseen zonas de traslape III.- Se dan en híbridos sp, sp² y sp³</p> <p>a) Solo I b) Solo I y II c) I y III d) I, II y III</p>																				
<p>7.- Respecto a los enlaces sigma (σ), es correcto afirmar que:</p> <p>I.- Se forman entre orbitales p puros II.- Se dan en “zonas de traslape” III.- Funcionan igual que los enlaces pi (π)</p> <p>a) Solo II b) Solo III c) I y II d) I, II y III</p>	<p>8.- Si en el proceso de hibridación un orbital s se “junta” con un orbital p. Se deduce que:</p> <p>I.- Quedará un orbital “p puro” no combinado II.- Se formará un híbrido sp III.- El átomo podrá formar dos enlaces π</p> <p>a) Solo I b) Solo I y II c) I y III d) I, II y III</p>																				

Ítem II: Complete el siguiente cuadro según la hibridación de cada átomo en las moléculas orgánicas.
(0.5 pto por casilla/ 1 punto por estructura) (Total 10 puntos)

Molécula	CH ₂ = CH – CH ₂ – CH = CH ₂					Molécula	CH ₃ – C ≡ C – CH = CH ₂				
Hibridación						Hibridación					
Ángulos						Ángulos					

Ítem III: Responda las siguientes preguntas en el espacio asignado. Lea bien lo que se le pregunta, utilice una letra legible y fundamente bien sus respuestas. (Total Ítem 10 puntos)

1.- Explique en que consiste la teoría del vitalismo. (2 puntos)

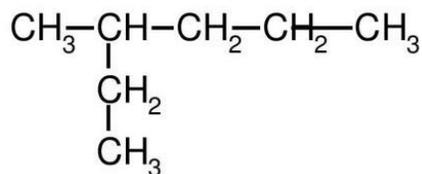
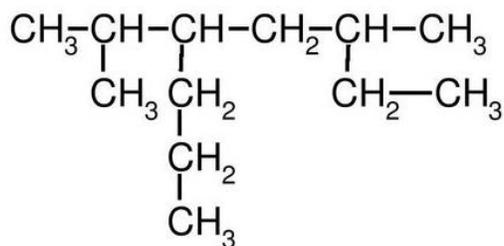
2.- Explique y escriba la síntesis de Wöhler mediante una ecuación química. (2 puntos)

3.- Realice un dibujo sobre las distintas hibridaciones para el carbono. Indique los híbridos y los p puros (2 ptos c/u) (Total 6 ptos)

Hibrido: sp	Hibrido: sp ²	Hibrido: sp ³

Ítem IV: a) Nombra los siguientes alcanos a partir de su estructura – b) Construye la estructura a partir del nombre (2 ptos c/u) (Total 8 ptos)

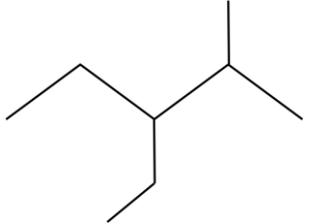
a) Nombra las estructuras:



b) Construye la estructura de los siguientes alcanos a partir de sus nombres

2, 7 - dimetil - 5 - propil - decano	4,4 - dietil - 3 - metil - nonano

Ítem VI: Complete la tabla con las diferentes formas de representar las estructuras orgánicas según cada caso
(1 pto c/u) (Total 6 ptos)

Desarrollada	Semidesarrollada	Esqueletal
$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array} $		
	$ \begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \end{array} $	
		

Ítem VI: Responde las siguientes preguntas de metacognición en el espacio asignado
(1 pto c/u) (Total 4 puntos)

¿Qué he logrado aprender?	¿Cómo lo he aprendido?
¿Qué ha sido lo más difícil?	¿Qué actitudes debo tener para mejorar?