

# GUÍA DE ESTUDIOS

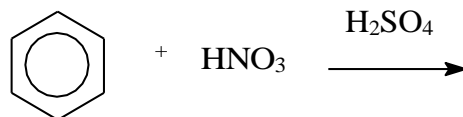
## Química III

### Unidad y tema

Unidad 1  
Reacciones químicas  
orgánicas-benceno-QIII

### Reactivos

Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:

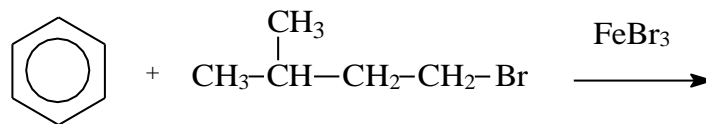


- a) Nitrobenceno + agua
- b) Anilina + agua
- c) Acido bencensulfónico + agua
- d) Cumeno + agua

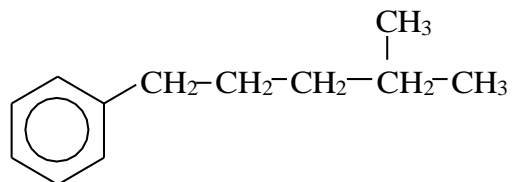
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-benceno-QIII</p>	<p>Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:</p> <p>Benceno + cloro etano <math>\xrightarrow{\text{AlCl}_3}</math></p> <p>a) Propil benceno + agua b) Metil benceno + agua c) Etil benceno + agua d) Butil benceno + agua</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-benceno-QIII</p>	<p>Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:</p> <p>Benceno + yodo <math>\xrightarrow{\text{FeI}_3}</math></p> <p>a) Bromo benceno + ácido yodhídrico b) Yodo benceno + ácido yodhídrico c) Cloro benceno + ácido yodhídrico d) Flúor benceno + ácido yodhídrico</p>

Unidad 1  
Reacciones químicas  
orgánicas-benceno-QIII

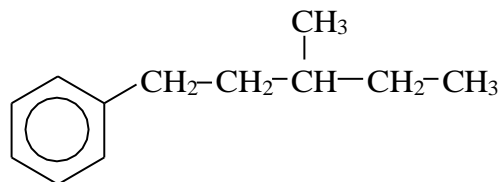
Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:



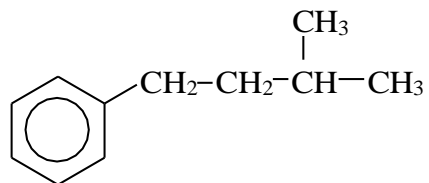
a)



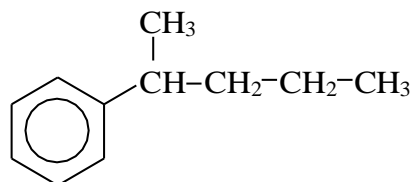
b)

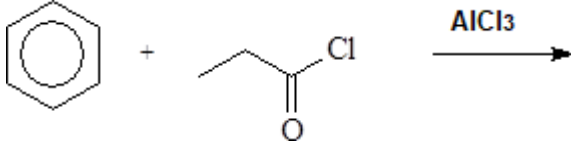
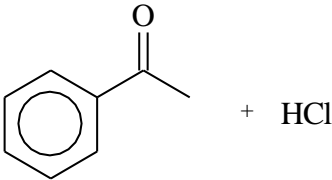
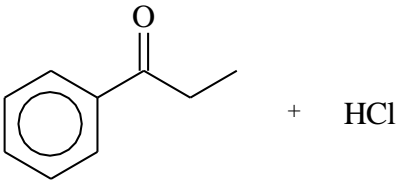


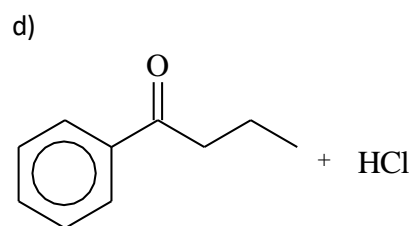
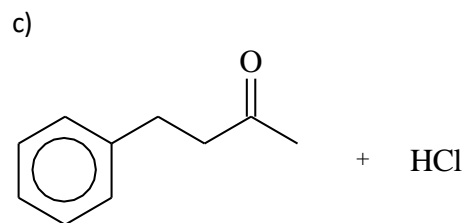
c)



d)

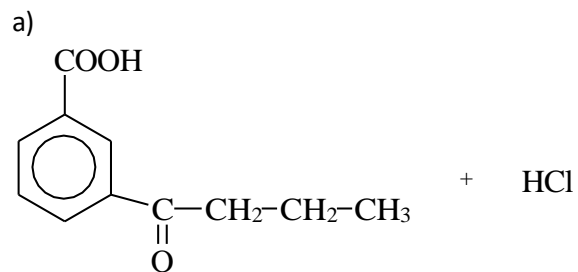
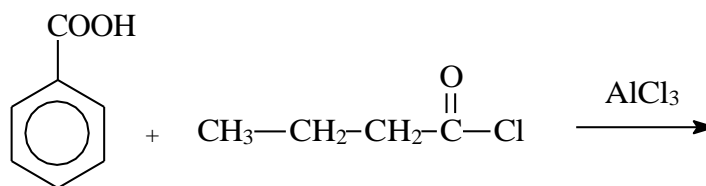


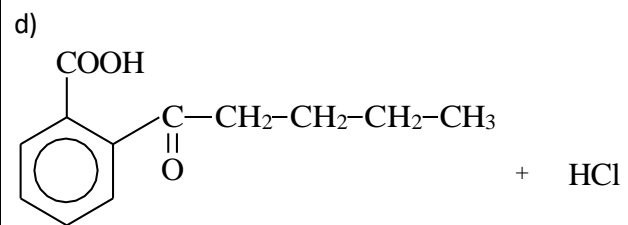
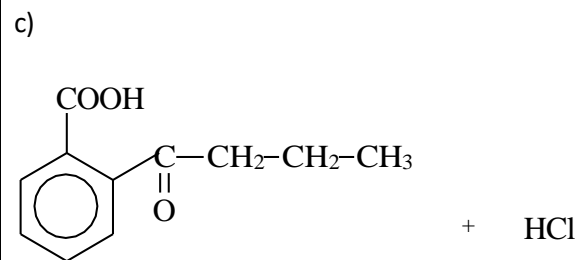
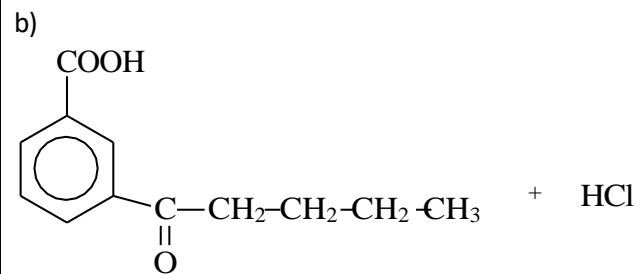
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-benceno-QIII</p>	<p>Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:</p> <p>Benceno + anhídrido sulfúrico <math>\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}</math></p> <p>a) Propil benceno + agua  b) Isopropil benceno + agua  c) Acido benzoico + agua  d) Acido bencensulfónico + agua</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-benceno-QIII</p>	<p>Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:</p> <p>  </p> <p>a)  </p> <p>b)  </p>



Unidad 1  
Reacciones químicas  
orgánicas-benceno-QIII

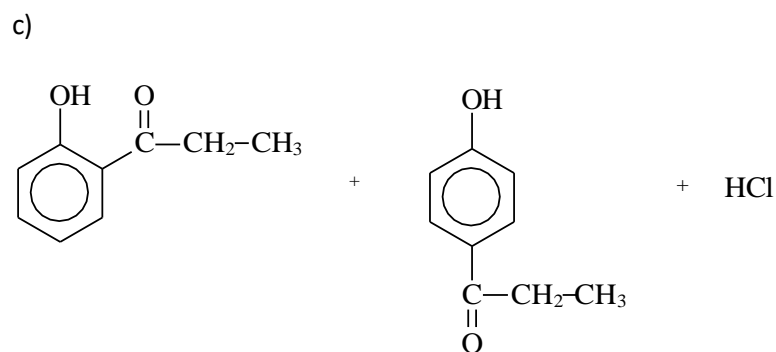
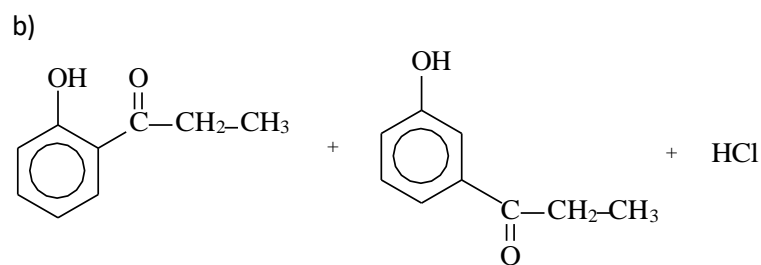
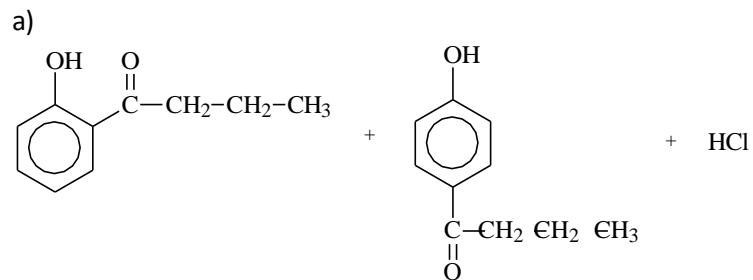
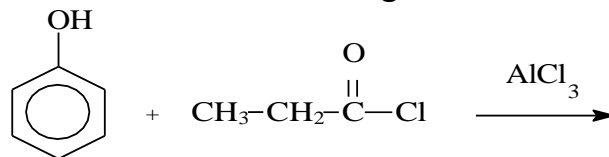
Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:



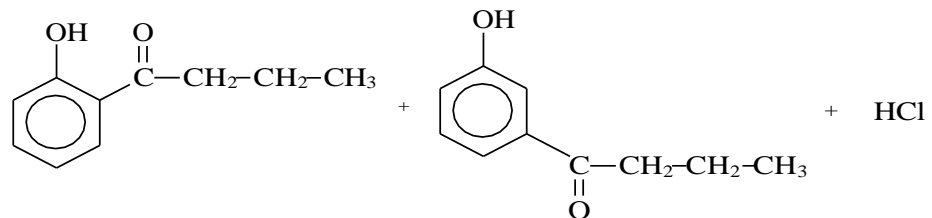


Unidad 1  
Reacciones químicas  
orgánicas-benceno-QIII

Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:

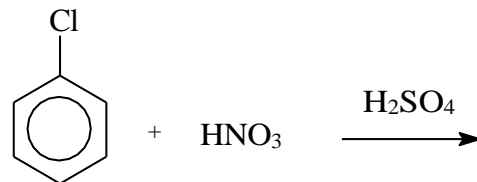


d)

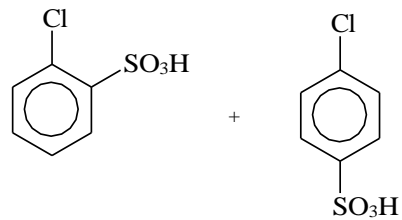


Unidad 1  
Reacciones químicas  
orgánicas-benceno-QIII

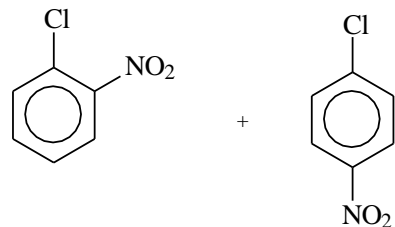
Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:

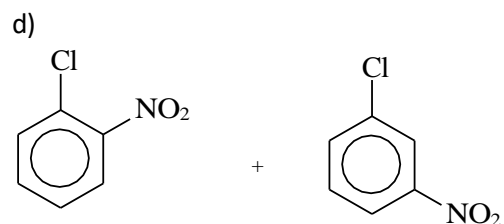
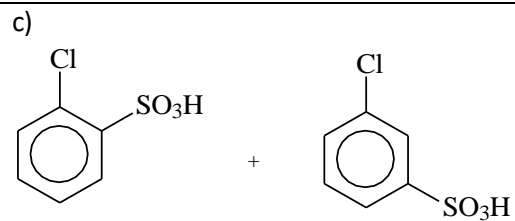


a)



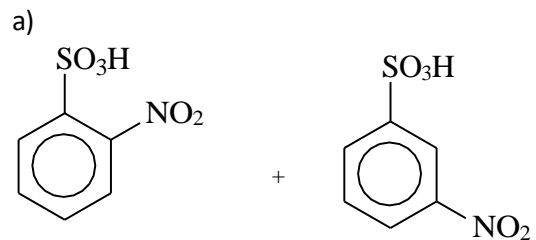
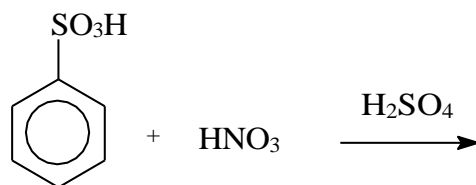
b)

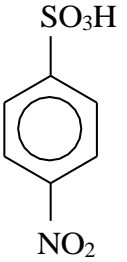
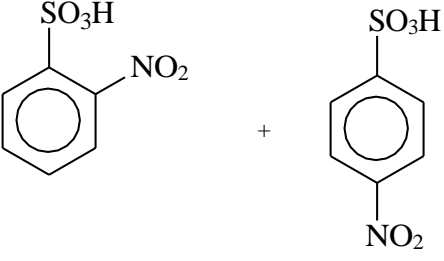
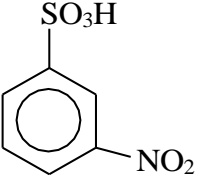




Unidad 1  
Reacciones químicas  
orgánicas-benceno-QIII

Los productos que se obtienen de la siguiente reacción orgánica son:



	<p>b)</p>  <p>c)</p>  <p>d)</p> 
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>El reactivo de Bayer está formado por:</p> <p>a) <math>\text{KMnO}_4/\text{NaOH}</math>      b) <math>\text{NaOH}/\text{H}_2\text{SO}_4</math>      c) <math>\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4</math>      d) <math>\text{NaOH}</math></p>

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Es la ruptura en la cual los electrones se desplazan hacia uno de los átomos enlazados produciendo 2 especies químicas: a) Homolítica      b) Heterolítica      c) Electrofílica      d) Nucleolítica</p>										
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Reactivos que se caracterizan por presentar en su estructura electrones desapareados, empleados en la formación de la covalencia. a) Homolítica      b) Nucleofílica      c) Electrofílica      d) Heterolítica</p>										
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Etapas de una reacción donde las especies residuales libres e inestables se enlazan formando unidades más estables. a) Iniciación      b) Terminación      c) Propagación      d) Mecanismo</p>										
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Relaciona correctamente las siguientes columnas:</p> <table border="1" data-bbox="604 740 1900 1300"> <tr> <td data-bbox="604 740 1251 867"> <p>a) <math>\text{ALCOHOL} \xrightarrow[170^{\circ}\text{C} - 180^{\circ}\text{C}]{\text{H}_2\text{SO}_4}</math></p> </td> <td data-bbox="1251 740 1900 867"> <p>(    ) <math>\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ENERGÍA}</math></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="604 867 1251 959"> <p>b) <math>\text{ALQUENO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni/Pd/Pt}}</math></p> </td> <td data-bbox="1251 867 1900 959"> <p>(    ) <b>ALQUENO</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="604 959 1251 1052"> <p>c) <math>\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{Cl} \\   \\ \text{H} \end{array} \longrightarrow</math></p> </td> <td data-bbox="1251 959 1900 1052"> <p>(    ) <b>ALQUENO + H<sub>2</sub>O</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="604 1052 1251 1144"> <p>d) <math>\text{ALCANO} + \text{O}_2 \longrightarrow</math></p> </td> <td data-bbox="1251 1052 1900 1144"> <p>(    ) <b>ALCANO</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="604 1144 1251 1300"> <p>e) <math>\text{ALQUINO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni/Pd/Pt}}</math></p> </td> <td data-bbox="1251 1144 1900 1300"> <p>(    ) <math>* \left[ \begin{array}{cc} \text{H}_2 &amp; \text{Cl} \\   &amp;   \\ -\text{C}- &amp; \text{C}- \\   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} \end{array} \right]_n *</math></p> </td> </tr> </table>	<p>a) <math>\text{ALCOHOL} \xrightarrow[170^{\circ}\text{C} - 180^{\circ}\text{C}]{\text{H}_2\text{SO}_4}</math></p>	<p>(    ) <math>\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ENERGÍA}</math></p>	<p>b) <math>\text{ALQUENO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni/Pd/Pt}}</math></p>	<p>(    ) <b>ALQUENO</b></p>	<p>c) <math>\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{Cl} \\   \\ \text{H} \end{array} \longrightarrow</math></p>	<p>(    ) <b>ALQUENO + H<sub>2</sub>O</b></p>	<p>d) <math>\text{ALCANO} + \text{O}_2 \longrightarrow</math></p>	<p>(    ) <b>ALCANO</b></p>	<p>e) <math>\text{ALQUINO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni/Pd/Pt}}</math></p>	<p>(    ) <math>* \left[ \begin{array}{cc} \text{H}_2 &amp; \text{Cl} \\   &amp;   \\ -\text{C}- &amp; \text{C}- \\   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} \end{array} \right]_n *</math></p>
<p>a) <math>\text{ALCOHOL} \xrightarrow[170^{\circ}\text{C} - 180^{\circ}\text{C}]{\text{H}_2\text{SO}_4}</math></p>	<p>(    ) <math>\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ENERGÍA}</math></p>										
<p>b) <math>\text{ALQUENO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni/Pd/Pt}}</math></p>	<p>(    ) <b>ALQUENO</b></p>										
<p>c) <math>\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{Cl} \\   \\ \text{H} \end{array} \longrightarrow</math></p>	<p>(    ) <b>ALQUENO + H<sub>2</sub>O</b></p>										
<p>d) <math>\text{ALCANO} + \text{O}_2 \longrightarrow</math></p>	<p>(    ) <b>ALCANO</b></p>										
<p>e) <math>\text{ALQUINO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni/Pd/Pt}}</math></p>	<p>(    ) <math>* \left[ \begin{array}{cc} \text{H}_2 &amp; \text{Cl} \\   &amp;   \\ -\text{C}- &amp; \text{C}- \\   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} \end{array} \right]_n *</math></p>										

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Selecciona la respuesta que indica el producto de la siguiente reacción:</p> $2 \left( \text{CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—Cl} \right) + 2 \text{Na} \longrightarrow$ <p>a) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—Cl}</math></p> <p>b) <math>2 \text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_3</math></p> <p>c) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3</math></p> <p>d) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—Na}</math></p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Selecciona la respuesta que indica el producto de la siguiente reacción:</p> $\text{H}_3\text{C—CH}_2\text{—CH=CH—CH}_3 + \text{HCl} \longrightarrow$ <p>a) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}(\text{Cl})\text{—CH}_2\text{—CH}_3</math></p> <p>b) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}(\text{Cl})\text{—CH}_3</math></p> <p>c) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH=CH—CH}_2\text{—Cl}</math></p> <p>d) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}(\text{Cl})\text{—CH}_3</math></p>

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Selecciona la respuesta que indica el producto de la siguiente reacción:</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + 2 [\text{O}] \xrightarrow[\text{NaOH}]{\text{KMnO}_4}$ <p>a) <math>\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}_2}}-\underset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{CH}_2}}-\text{CH}_3</math></p> <p>b) <math>\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{CH}}}}-\text{CH}_3-\text{CH}_3</math></p> <p>c) <math>\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}_2}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}</math></p> <p>d) <math>\text{OH}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}_2}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3</math></p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Selecciona la respuesta que indica el producto de la siguiente reacción:</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{Alcohol}]{\text{KOH}}$ <p>a) <math>\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\underset{ }{\text{CH}}}-\overset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3</math></p> <p>b) <math>\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\underset{ }{\text{CH}}}-\overset{\text{K}}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3</math></p> <p>c) <math>\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3</math></p> <p>d) <math>\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3</math></p>

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Selecciona la respuesta que indica el producto de la siguiente reacción:</p> $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—OH} + \text{HOOC—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3 \xrightleftharpoons{\text{H}^+}$ <p>a) <math>\text{CH}_3\text{—COO—CH}_2\text{—CH—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3</math></p> <p>b) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH—CH}_2\text{—COO—CH}_2\text{—CH}_3</math></p> <p>c) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—COO—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3</math></p> <p>d) <math>\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—COO—CH}_2\text{—CH}_3</math></p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Al hacer reaccionar benceno con ácido nítrico en presencia de ácido sulfúrico como catalizador, da como productos:</p> <p>a) Ácido bencensulfónico y agua</p> <p>b) Ácido nitrobenzoico y agua</p> <p>c) Sulfobenceno y agua</p> <p>d) Nitrobenceno y agua</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>La deshidrogenación del 2-pentano, es un ejemplo de una reacción de...</p> <p>a) Adición</p> <p>b) Oxidación</p> <p>c) Eliminación</p> <p>d) Hidrogenación</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Son los productos de la hidrólisis básica de un éster:</p> <p>a) Una sal orgánica y alcohol</p> <p>b) Un alqueno y una sal orgánica</p> <p>c) Un alcano y un ácido carboxílico</p> <p>d) Un ácido carboxílico y un alcohol</p>

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>La oxidación total del metano genera como productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un ácido</li> <li>b) Una cetona</li> <li>c) Un alcohol primario</li> <li>d) CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + Energía</li> </ul>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Es un ejemplo de reacción donde se puede aplicar la regla de Markovnikov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hidratación del 2-buteno</li> <li>b) Deshidrogenación del butano</li> <li>c) Oxidación parcial del 2-butanol</li> <li>d) Hidrogenación del ácido butanoico</li> </ul>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Revisa la siguiente reacción e indica cuales el nombre del producto que se obtiene:</p> $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{CH} + 2 \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Propino</li> <li>b) Propeno</li> <li>c) Propano</li> <li>d) Propanol</li> </ul>

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Para la reacción entre el 3-etil-1-penteno y el ácido clorhídrico según la siguiente reacción, determina cuales son los productos.</p> $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}} - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow$ <p>a) 2 - cloro - 3 - etil pentano b) 1 - cloro - 3 - etil pentano c) 2 - cloro - 3 - etil penteno d) 1 - cloro - 3 - etil penteno</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Cuando se deshidrata una molécula de 2-metil-2-butanol usando como catalizador un ácido, se obtiene:</p> <p>a) 3 - metil - buteno b) 3 - metil - 1 - buteno c) 2 - metil - 2 - buteno d) 2 - metil - 2 - butano</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Es el producto de la siguiente reacción:</p> $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + 2 \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{CCl}_4}$ <p>a) 2,2,2,2,- cloro butano b) 2, 2 - dicloro -1 buteno c) 1,2 - dicloro - 1 - buteno d) 2,2,2,2 - tetracloro butano</p>

<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>El producto orgánico de la siguiente reacción es...</p> $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{LiAlH}_4}$ <p>a) Alcohol primario b) Alcohol terciario c) Ácido carboxílico d) Alcohol secundario</p>
<p>Unidad 1 Reacciones químicas orgánicas-QIII</p>	<p>Son los productos de la siguiente reacción:</p> $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{OH} + \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} \xrightarrow{\text{H}^+}$ <p>a) Etil butanoato y agua b) Butilato de etilo y agua c) Etanoato de etilo y agua d) Butanoato de etilo y agua</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Un cilindro contiene 50 L de oxígeno a 20 lb/in<sup>2</sup>. ¿Qué volumen en litros? ocupará a 11.31 lb/in<sup>2</sup></p> <p>a) 4.52 litros b) 28.27 litros c) 53.45 litros d) 88.41 litros</p>

<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Un tanque contiene 375 mL de aire comprimido a 1600 torr ¿Qué volumen en mL ocupara a 15 lb/in<sup>2</sup>?</p> <p>a) 182.14 mL b) 772.05 mL c) 998.78 mL d) 1 082.16 mL</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Considerando que se tienen 2000 mL de Helio en un recipiente a 6 atm de presión. Si el volumen varía a 11.40 litros. ¿Qué presión en atmósferas experimenta el Helio?</p> <p>a) 1.05 atm b) 1.34 atm c) 3.80 atm d) 5.56 atm</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>250 L de un gas se encuentran a -35°C ¿Cuál será su nuevo volumen en litros, si la temperatura aumenta en 80°C?</p> <p>a) 186.35 litros b) 234.56 litros c) 333.98 litros d) 546.34 litros</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Si se tiene una muestra de gas dentro de un globo a presión constante, ¿Cómo cambiara el volumen de este gas si la temperatura se duplica?</p> <p>a) el volumen aumenta al doble b) el volumen disminuye a la mitad c) el volumen disminuye a la cuarta parte d) el volumen aumenta al triple</p>

<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Al inflar un globo con 6.2 L de helio a 18°C y al soltarlo libre en la ciudad de México, asciende hasta las capas frías de la atmosfera cambiando su volumen a 5.85 litros. ¿Cuál será su temperatura en °C?</p> <p>a) 1.56 °C b) 5.67 °C c) 20.89 °C d) 35.41°C</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Un gas contenido en un recipiente ejerce una presión de 0.7 atm a 90°F, si la presión cambia a 375 mmHg ¿Cuál será su temperatura en K?</p> <p>a) 100 K b) 200 K c) 213.75 K d) 245. 89 K</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Considerando 600 mL de un gas a 15°C y 1.3 atm de presión. ¿Cuál será la temperatura en K? a 88.2 lb/in<sup>2</sup> de presión y un volumen de 900 mL.</p> <p>a) 500.34 K b) 1 234.45 K c) 1 564.76 K d) 1 994.88 K</p>
<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>Un tanque de una compresora para pintar automóviles tiene 30 L de aire comprimido a una presión de 15 atm y 18°C ¿Calcular el volumen en litros del aire en CNPT?</p> <p>a) 234.12 litros b) 332.16 litros c) 422.17 litros d) 456.18 litros</p>

<p>Unidad 2 Estado Gaseoso-QIII</p>	<p>¿Cuál será la temperatura en grados Celsius de 9 gramos de oxígeno? contenidos en un cilindro de 5.5 L a 1.3 atm. (M.A oxígeno = 16).</p> <p>a) 123.45 °C b) 112.34 °C c) 60.67 °C d) 38.26 °C</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>Elige la opción que corresponde a una disolución empírica:</p> <p>a) porcentual    b) normal    c) partes por millón    d) concentrada</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>Es la sustancia que se encuentra presente en menor cantidad en una disolución:</p> <p>a) sólido    b) solvente    c) soluto    d) coloide</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>Identifica el tipo de disolución valorada:</p> <p>a) saturada    b) normal    c) mezcla    d) concentrada</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>Al disolver 2 g de soluto en 250 mL de agua ¿Qué tipo de disolución se preparó?</p> <p>a) porcentual    b) molar    c) normal    d) molal</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>¿Cuál es el peso equivalente del <math>\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3</math>?</p> <p>a) 171 g/g-eq    b) 324 g/g-eq    c) 54 g/g-eq    d) 57 g/g-eq</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>Si se tiene una disolución acuosa de MgO al 35%, determina la masa del óxido y masa de agua que se encuentran en 300 g de disolución.</p> <p>a) 35 g MgO y 100 g H<sub>2</sub>O    b) 105 g MgO y 195 g H<sub>2</sub>O c) 3 g MgO y 300 g H<sub>2</sub>O    d) 335 g MgO y 300 g H<sub>2</sub>O</p>

<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>¿Qué cantidad de glucosa, <math>C_6H_{12}O_6</math>, se necesita para preparar 500 mL de disolución 0.6 molar?</p> <p>a) 90 g            b) 150 g            c) 54 g            d) 300 g</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>Al disolver 35 g de <math>Ca_3(PO_4)_2</math> en 2 L de solución ¿Cuál es la concentración normal de la solución?</p> <p>a) 0.338 N    b) 0.112 N    c) 0.104 N    d) 0.056 N</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>El ácido nítrico comercial concentrado tiene una pureza del 96% y densidad de 1.5 g/mL. ¿Cuántos mL del ácido serán necesarios para preparar 600 mL de disolución 2M?</p> <p>a) 25.83 mL    b) 48.38 mL    c) 50.4 mL    d) 52.5 mL</p>
<p>Unidad 3 Disoluciones-QIII</p>	<p>¿Qué volumen de NaOH 1.5 N es necesario para neutralizar 10 mL de HCl 0.9 N?</p> <p>a) 16.66 mL    b) 6 mL    c) 10 mL    d) 9 mL</p>
<p>Unidad 4 Electroquímica-QIII</p> <p>Electroquímica: Ionización, Disociación, electrolito, no electrolito.</p>	<p>Son ejemplos de electrolitos fuertes:</p> <p>a) HCl, NaOH, <math>Zn(OH)_2</math>            b) <math>HNO_3</math>, LiOH, NaCl</p> <p>c) <math>MgCl_2</math>, LiI, KBr            d) LiI, RbBr, KCl</p>
<p>Unidad 4 Electroquímica-QIII</p> <p>Unidades Eléctricas: Faraday, Coulomb, Ampere y Equivalente electroquímico</p>	<p>Es el proceso que separa los elementos de un compuesto por medio de la electricidad:</p> <p>a) Electrolisis            b) Electricidad            c) Disociación            d) Ionización</p>

<p>Unidad 4. Electroquímica-QIII</p> <p>Unidades Eléctricas: Faraday, Coulomb, Ampere y Equivalente electroquímico</p>	<p>Tipo de reacción que se genera en una celda electrolítica:</p> <p>a) Ionización      b) Disociación      c) Espontanea      d) No espontanea</p>
<p>Unidad 4. Electroquímica-QIII</p> <p>Unidades Eléctricas: Faraday, Coulomb, Ampere y Equivalente electroquímico</p>	<p>¿Cuál es el equivalente electro químico del hierro en el nitrato de férrico en g-eq/Coulomb?</p> <p>a) <math>1.93 \cdot 10^{-4}</math>      b) <math>19.3 \cdot 10^{-4}</math>      c) <math>1.93 \cdot 10^{+4}</math>      d) 193.0</p>
<p>Unidad 4. Electroquímica-QIII</p> <p>Celda y proceso electrolítico, Leyes de la electrólisis (1ra y 2da Ley de Faraday)</p>	<p>La masa de las sustancias que se depositan en un electrodo, es proporcional a la cantidad de corriente eléctrica y al tiempo que a esta se le haga pasar, corresponde a:</p> <p>a) primera ley de la electroquímica b) segunda ley de electroquímica c) Ley de acción de masas d) Ley de Faraday</p>
<p>Unidad 4. Electroquímica-QIII</p> <p>Celda y proceso electrolítico, Leyes de la electrólisis (1ra y 2da Ley de Faraday)</p>	<p>Es el electrodo en el cual se presenta la reducción:</p> <p>a) cátodo      b) ánodo      c) referencia      d) grafito</p>

<p>Unidad 4 Electroquímica-QIII</p> <p>Celda y Proceso electrolítico Leyes de la electrólisis (1ra y 2da Ley de Faraday)</p>	<p>En una celda electrolítica, ocurre una transformación de energía _____ en energía _____, efectuándose la reacción de óxido –reducción.</p> <p>a) química - potencial b) eléctrica - cinética c) química - eléctrica d) eléctrica - química</p>
<p>Unidad 4 Electroquímica-QIII</p> <p>Potencial de oxidación</p>	<p>Es el tipo de reacción química que se presenta, si el valor del PRE Fe = - 0.44 V y el PRE Ag = +0.80 V de acuerdo a la siguiente ecuación química:</p> <p style="text-align: center;"><b><math>2 \text{FeCl}_2 (\text{s}) + 2 \text{Ag} (\text{s}) \rightarrow 2 \text{Fe} + 2 \text{AgCl} (\text{s})</math></b></p> <p>a) Espontanea      b) No espontanea      c) Oxido –Reducción      d) Química</p>
<p>Unidad 4 Electroquímica-Q III</p> <p>Aplicaciones industriales</p>	<p>Calcular el valor de potencial de la pila <b><math>\text{Ba}^0/\text{Ba}^{+2} // \text{Mn}^{+2}/\text{Mn}^0</math></b> Si el POE Ba= +2.90 V y el POE Mn= +1.18 V.</p> <p>a) +1.720      b) -1.720      c) + 17.20      d) -17.20</p>
<p>Unidad 4 Electroquímica-QIII</p> <p>Aplicaciones industriales</p>	<p>En la electrolisis de una sal fundida se depositaron 1.74 gramos de producto metálicos durante 120 minutos y <math>1.80 \cdot 10^{-3}</math> g-eq/c. ¿Cuál será la intensidad de corriente requerida en esta celda en ampere?</p> <p>a) 1.34      b) 13.40      c) 134.0      d) -1.34</p>