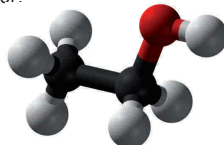

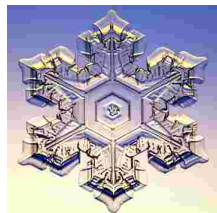
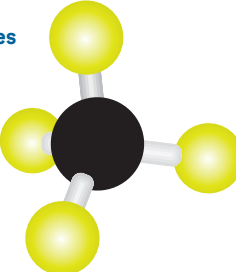


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO																										
			<div>1</div> <div>LAS DAMAS DEL LABORATORIO</div> <div></div> <div>www.agapea.com</div>	<div>2</div> <div>VENENOS QUÍMICOS</div> <div>El cianuro de potasio (<b>KCN</b>) es la sal de potasio del ácido hidrocianico, un compuesto cristalino incoloro, similar en apariencia al azúcar y altamente soluble en agua. Tiene un olor caraterístico a almendras amargas y es muy tóxico. De hecho, el nivel máximo de cianuro permitido en agua potable es <b>0,2</b> partes de cianuro por millón de partes de agua (<b>0,2 ppm</b>).</div> <div>Si la cantidad máxima de arsénico (elemento también tóxico) es <b>10 µg/l</b>.</div> <div>¿Beberías una copa de agua de <b>250 ml</b> que contuviera <b>0,075 mg</b> de cianuro de potasio?</div> <div>¿Y la misma copa pero con <b>0,25 µg</b> de arsénico, en lugar del cianuro?</div>	<div>3</div> <div>CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</div> <div>En el análisis de aire de una ciudad, se ha medido la cantidad de dióxido de azufre (<b>SO<sub>2</sub></b>) y se ha obtenido el valor de <b>16 mg/m³</b>.</div> <div>¿Qué cantidad de este compuesto hay en <b>1 litro</b> de aire?</div> <div></div>																											
<div>5</div> <div>COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS I</div> <div>La gasolina está formada por una mezcla de hidrocarburos derivados del petróleo en su mayor parte por isooctano (<b>C<sub>8</sub>H<sub>18</sub></b>).</div> <div>Un mol de isooctano libera <b>5450 kJ</b> de energía.</div> <div>¿Qué cantidad de energía se libera cuando se quema <b>1 kg</b> de gasolina?</div> <div>¿Y qué cantidad de dióxido de carbono (<b>CO<sub>2</sub></b>) se libera a la atmósfera?</div>	<div>6</div> <div>COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS II</div> <div>Un mol de etanol o alcohol etílico (<b>CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH</b>) libera <b>1367 kJ</b> de energía.</div> <div>¿Qué cantidad de energía se libera cuando se quema <b>1 kg</b> de etanol?</div> <div>¿Y qué cantidad de dióxido de carbono (<b>CO<sub>2</sub></b>) se libera a la atmósfera?</div> <div></div>	<div>7</div> <div>COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS III</div> <div></div> <div>¿Podría ser el etanol una alternativa a la gasolina?</div> <div>¿Existen otras alternativas?</div>	<div>8</div> <div>EL TAMAÑO DE LOS ÁTOMOS</div> <div>Varias experiencias han permitido medir el tamaño de los átomos y considerándolo una esfera, el átomo tiene un radio de <b>10<sup>-10</sup> m</b>.</div> <div>Si pusieras 4 billones de átomos en fila, ¿qué longitud ocuparían?</div> <div>Y si quisiéramos meterlos en un recipiente cúbico de arista <b>1 mm</b>, ¿qué porcentaje del cubo ocuparían?</div> <div>www.al-quimicos.blogspot.com</div>	<div>9</div> <div>¿MEZCLAMOS?</div> <div></div> <div>¿Qué cantidades de ácido nítrico (<b>HNO<sub>3</sub></b>) del <b>80%</b> y del <b>20%</b> de riqueza en peso deben mezclarse para preparar <b>5 kg</b> al <b>40%</b>?</div>	<div>10</div> <div>¿DISOLVEMOS?</div> <div></div> <div>Si tenemos <b>0,5 l</b> de ácido clorhídrico (<b>HCl</b>) al <b>35%</b> en peso y queremos diluirlo para obtener ácido al <b>25%</b> en peso.</div> <div>¿Cuántos gramos de agua debemos añadir si la densidad del ácido clorhídrico es <b>1,18 g/ml</b>?</div>	<div>11</div> <div>COMPOSICIÓN CENTESIMAL</div> <div>Calcula la composición centesimal de cada elemento en los siguientes compuestos:</div> <div><div>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> NaNO<sub>3</sub></div></div>																										
<div>12</div> <div>ESTRUCTURA DE LA SAL DE MESA</div> <div>La estructura interna del cloruro de sodio (<b>NaCl</b>) se puede definir como una red cúbica centrada en las caras de aniones cloruro en la que los cationes ocupan la totalidad de los huecos octaédricos. Cada anión cloruro se rodea de <b>6</b> cationes sodio y cada catión sodio se rodea de <b>6</b> aniones cloruro.</div> <div></div> <div>Dibújala.</div>	<div>13</div> <div>RELACIÓN MASA/VOLUMEN</div> <div>En una experiencia de laboratorio un estudiante obtiene los datos que se muestran en la siguiente tabla.</div> <div>Construye la gráfica y contesta a las siguientes preguntas:</div> <div>a) ¿Qué relación existe entre la masa y el volumen?</div> <div>b) ¿Cuál será la masa correspondiente a un volumen de <b>45 cm³</b>?</div> <div>c) ¿Y el volumen correspondiente a una masa de <b>80 g</b>?</div> <div><table><tr><th>Volumen (cm³)</th><th>Masa (g)</th></tr><tr><td>10</td><td>10,0</td></tr><tr><td>20</td><td>20,1</td></tr><tr><td>30</td><td>29,8</td></tr><tr><td>40</td><td>40,2</td></tr><tr><td>50</td><td>50,3</td></tr></table></div>	Volumen (cm³)	Masa (g)	10	10,0	20	20,1	30	29,8	40	40,2	50	50,3	<div>14</div> <div>ISÓTOPOS</div> <div>Un elemento químico hipotético tiene <b>2</b> isótopos <b>A</b> y <b>B</b> de masas atómicas <b>78,9</b> y <b>79,8 u</b> respectivamente.</div> <div>Si en las muestras de ese elemento se observa que ambos isótopos se encuentran en la misma proporción, ¿cuál sería su masa atómica media?</div> <div></div>	<div>15</div> <div>CRISTAL DE HIELO</div> <div></div> <div>www.heliotropodeluz.wordpress.com</div>	<div>16</div> <div>MARGARET CAVENDISH</div> <div></div> <div>www.gencat.cat</div>	<div>17</div> <div>SOLUBILIDAD</div> <div>La solubilidad es la cantidad máxima de una sustancia que se puede disolver en <b>100 g</b> de agua a una temperatura determinada.</div> <div>Observando la gráfica solubilidad-temperatura siguiente, ¿cuál es la cantidad máxima de nitrato de sodio (<b>NaNO<sub>3</sub></b>) que se puede disolver en <b>275 cm³</b> de agua a <b>30 °C</b>?</div> <div>¿Qué cantidades de cloruro de potasio (<b>KCl</b>) añadirías a un litro de agua a <b>70 °C</b> para conseguir una disolución diluida, otra concentrada y otra saturada?</div> <div>www.educared.net</div> <div></div>															
Volumen (cm³)	Masa (g)																															
10	10,0																															
20	20,1																															
30	29,8																															
40	40,2																															
50	50,3																															
<div>19</div> <div>MODELO ATÓMICO DE RUTHERFORD</div> <div>www.cl.kalipedia.com</div> <div></div>	<div>20</div> <div>MODELO ATÓMICO DE THOMSON</div> <div>www.kalipedia.com</div> <div></div>	<div>21</div> <div>¿SEGUIMOS MEZCLANDO?</div> <div>Un matraz Erlenmeyer contiene una mezcla de metanol y agua en una proporción de <b>3 a 7</b>.</div> <div>En otro matraz Erlenmeyer la proporción es de <b>2 a 3</b>.</div> <div>¿Cuántas pipetas tienes que sacar de cada matraz para tener <b>12</b> pipetas de una mezcla en la que la proporción metanol-agua sea de <b>3 a 5</b>?</div>	<div>22</div> <div>¿ESTIMAMOS?</div> <div>A partir de la tabla siguiente que relaciona el número atómico de algunos de los metales de transición y su densidad, ¿podrías estimar la densidad del escandio (<b>Z = 21</b>) y del cromo (<b>Z = 24</b>)?</div> <div><table><tr><th>Elemento</th><th>K</th><th>Ca</th><th>Ti</th><th>V</th><th>Mn</th><th>Fe</th><th>Co</th><th>Ni</th></tr><tr><td>Número atómico</td><td>19</td><td>20</td><td>22</td><td>23</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr><tr><td>Densidad (g/cm³)</td><td>0,86</td><td>1,54</td><td>4,5</td><td>5,6</td><td>7,11</td><td>7,88</td><td>8,7</td><td>8,8</td></tr></table></div>	Elemento	K	Ca	Ti	V	Mn	Fe	Co	Ni	Número atómico	19	20	22	23	25	26	27	28	Densidad (g/cm³)	0,86	1,54	4,5	5,6	7,11	7,88	8,7	8,8	<div>23</div> <div>METANO (CH<sub>4</sub>)</div> <div>www.uhu.es</div> <div></div>	<div>24</div> <div>TIEMPO DE DESINTEGRACIÓN</div> <div>El tiempo necesario para que una determinada sustancia radiactiva se desintegre y se reduzca a la mitad de la cantidad inicial es <b>2</b> minutos y medio.</div> <div>De los <b>1550 gramos</b> de esta sustancia, ¿qué cantidad quedará después de <b>25</b> minutos?</div> <div></div>
Elemento	K	Ca	Ti	V	Mn	Fe	Co	Ni																								
Número atómico	19	20	22	23	25	26	27	28																								
Densidad (g/cm³)	0,86	1,54	4,5	5,6	7,11	7,88	8,7	8,8																								
<div>26</div> <div>MOLÉCULA DE PORFINA</div> <div>¿Cuál es el área ocupada por una molécula de porfina (núcleo tetrapirrólico que origina las porfirinas por sustitución en los átomos de carbono de los pirroles)?</div> <div></div> <div>www.librosmaravillosos.com</div>	<div>27</div> <div>TEANO DE CROTONA</div> <div>www.bibliotecafilosofica.blogspot.com</div> <div></div>	<div>28</div> <div>GRADO ALCOHÓLICO</div> <div>El grado alcohólico de las bebidas indica el porcentaje en volumen de etanol que hay en la bebida.</div> <div>¿Qué cantidad de etanol ingerimos si bebemos un vaso (<b>300 cm³</b>) de cerveza de <b>5º</b>?</div> <div></div>	<div>29</div> <div>MOLÉCULA DE GLUCOSA</div> <div>Calcula el área de una molécula de glucosa que se encuentra formando parte de la celulosa sabiendo que la distancia entre <b>2</b> carbonos es de <b>0,12 nm</b>.</div> <div></div>	<div>30</div> <div>UNA DE LOGOS</div> <div>Logotipo de la Asociación Mesoamericana de Ecotoxicología y Química Ambiental.</div> <div>www.ameqa.org/logo/index.html</div> <div></div>																												