



**Departamento de Formación Básica**  
Academia de Química



Evaluación extraordinaria de Fundamentos de Química

TIPO "u" (1 DE 2)

**INSTRUCCIONES GENERALES:** Escribe o desarrolla tus respuestas en el cuadernillo anexo y al finalizar el examen dobla a la mitad esta hoja y colócala dentro del mismo.

1.- La combustión de **0.510 g** de un compuesto que contiene **C, H y O**, produce **571.2 mL** de **CO<sub>2</sub>** a CNPT y **2.047 x 10<sup>22</sup>** moléculas de **H<sub>2</sub>O**. Determina la fórmula empírica del compuesto.

Valor: 1.0 punto.

2.- Establece la estructura de Lewis para el **C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>**, calculando los electrones compartidos y no compartidos, así como la carga formal de cada elemento, la hibridación de cada átomo de carbono y el número total de enlaces sigma.

Valor: 1.5 punto.

3.- De acuerdo con las recomendaciones de nomenclatura química abordadas en clase, contesta las siguientes preguntas considerando la fórmula del compuesto: **Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>**.

- |   |  |
|---|--|
| a) Nombre del compuesto.                                  | f) Fórmula del hidróxido formado con el catión.  |
| b) Función química del compuesto.                         | g) Nombre de la sal binaria que se podría formar con el metal y no metal presente en el compuesto. |
| c) Fórmula del oxianión.                                  | h) Estado de oxidación del <b>azufre</b> en el compuesto.  |
| d) Nombre del oxiácido formado por el oxianión.           |  |
| e) Fórmula del óxido formado con el catión del compuesto. |  |

Valor: 1.5 puntos.

CONTINÚA AL REVERSO

<sup>1</sup> H 1																	<sup>2</sup> He 4				
<sup>3</sup> Li 7	<sup>4</sup> Be 9															<sup>5</sup> B 10.8	<sup>6</sup> C 12	<sup>7</sup> N 14	<sup>8</sup> O 16	<sup>9</sup> F 19	<sup>10</sup> Ne 20
<sup>11</sup> Na 23	<sup>12</sup> Mg 24.3													<sup>13</sup> Al 27	<sup>14</sup> Si 28	<sup>15</sup> P 31	<sup>16</sup> S 32	<sup>17</sup> Cl 35.5	<sup>18</sup> Ar 40		
<sup>19</sup> K 39	<sup>20</sup> Ca 40	<sup>21</sup> Sc 45	<sup>22</sup> Ti 48	<sup>23</sup> V 51	<sup>24</sup> Cr 52	<sup>25</sup> Mn 55	<sup>26</sup> Fe 55.8	<sup>27</sup> Co 59	<sup>28</sup> Ni 58.7	<sup>29</sup> Cu 63.5	<sup>30</sup> Zn 65.4	<sup>31</sup> Ga 69.7	<sup>32</sup> Ge 72.6	<sup>33</sup> As 75	<sup>34</sup> Se 79	<sup>35</sup> Br 80	<sup>36</sup> Kr 83.8				
<sup>37</sup> Rb 85.5	<sup>38</sup> Sr 87.6	<sup>39</sup> Y 89	<sup>40</sup> Zr 91.2	<sup>41</sup> Nb 93	<sup>42</sup> Mo 96	<sup>43</sup> Tc 98	<sup>44</sup> Ru 101	<sup>45</sup> Rh 103	<sup>46</sup> Pd 106.4	<sup>47</sup> Ag 107.8	<sup>48</sup> Cd 112.4	<sup>49</sup> In 114.8	<sup>50</sup> Sn 118.7	<sup>51</sup> Sb 121.8	<sup>52</sup> Te 127.6	<sup>53</sup> I 127	<sup>54</sup> Xe 131.3				
<sup>55</sup> Cs 133	<sup>56</sup> Ba 137.3	<sup>57-71</sup> ♦	<sup>72</sup> Hf 178.5	<sup>73</sup> Ta 181	<sup>74</sup> W 184	<sup>75</sup> Re 186.2	<sup>76</sup> Os 190.2	<sup>77</sup> Ir 192.2	<sup>78</sup> Pt 195	<sup>79</sup> Au 197	<sup>80</sup> Hg 200.6	<sup>81</sup> Tl 204.4	<sup>82</sup> Pb 207.2	<sup>83</sup> Bi 209	<sup>84</sup> Po 209	<sup>85</sup> At 210	<sup>86</sup> Rn 222				
<sup>87</sup> Fr 223	<sup>88</sup> Ra 226	<sup>89-103</sup> ■	<sup>104</sup> Rf 261	<sup>105</sup> Db 262	<sup>106</sup> Sg 266	<sup>107</sup> Bh 262	<sup>108</sup> Hs 265	<sup>109</sup> Mt 266													

15 minutos de tolerancia para el ingreso.

**DURACIÓN DEL EXAMEN: 90 MINUTOS**

viernes 28 de junio, 2024

**TODO SUSTENTANTE DEBERÁ IDENTIFICARSE CON DOCUMENTO OFICIAL VIGENTE**

**NO SE PERMITE CONSULTA ALGUNA, NI USO DE CALCULADORA PROGRAMABLE NI GRAFICADORA**

