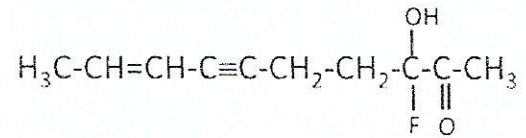


RESUELVA TODO EN EL CUADERNILLO

5.- Para la siguiente molécula, numera los átomos de carbono de izquierda a derecha y completa la información correspondiente.

- Número de enlaces tipo σ (sigma).
- Número de enlaces tipo π (pi).
- Hibridación del C_2 .
- Ángulo de enlace que hay entre C_4 y C_5 .
- Hibridación del O unido a C_8 .



0.5 puntos

6.- Responde las siguientes preguntas:

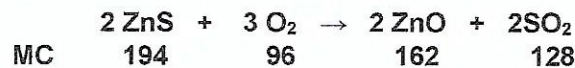
- Números cuánticos del electrón diferencial del **cobre**.
- Configuración electrónica basal del **flúor**.
- Nombre del elemento que se ubica en el **grupo 15 periodo 4**.
- Estado de oxidación más probable del elemento cuyo estado basal tiene la configuración electrónica $1s^2 2s^2$.
- Nombre del elemento con mayor afinidad electrónica al comparar los elementos **Na, Cl y Si**.
- Nombre del elemento con números cuánticos del electrón diferencial $[3, 1, 0, +1/2]$.
- Símbolo del elemento con configuración electrónica $36[\text{Kr}]5s^2 4d^1$.
- Número de electrones de valencia que presenta un átomo de **vanadio**.
- Nombre del elemento con mayor carácter metálico al comparar los elementos **Ca, Ba y Sr**.
- Nombre del elemento con mayor radio atómico al comparar los elementos el **Rb, In y Br**.

1.5 puntos

7.- Un compuesto formado por carbono, hidrógeno y oxígeno contiene **12.900 %** de **H**. Una muestra de **5.000 g** de dicho compuesto se somete a combustión total, produciendo **14.091 g** de **dióxido de carbono**. Determina la **fórmula molecular** del compuesto, si su masa molecular es de **156 g/mol**.

1.0 punto

8.- Se alimenta **900 kg** de **ZnS** impuro que contiene el **90%** de **pureza** y se hace reaccionar con **O₂** con un **12%** de **exceso** para alcanzar una **conversión del 65%**. Determina el **balance de masa**.



2.0 puntos

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

Hoja 2 de 2

Duración del examen: 90 minutos
15 minutos de tolerancia para el ingreso.

28 de junio de 2024
Turno matutino

TODO SUSTENTANTE DEBERÁ IDENTIFICARSE CON DOCUMENTO OFICIAL VIGENTE
NO SE PERMITE CONSULTA ALGUNA, NI USO DE CALCULADORA PROGRAMABLE NI GRAFICADORA