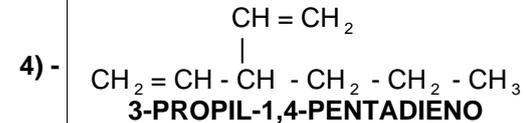
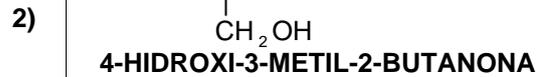
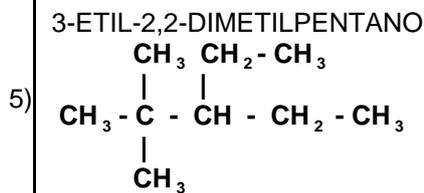
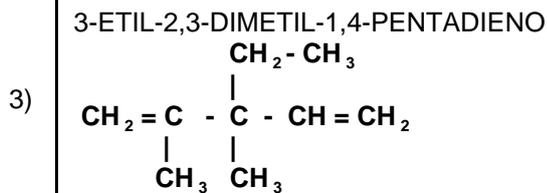
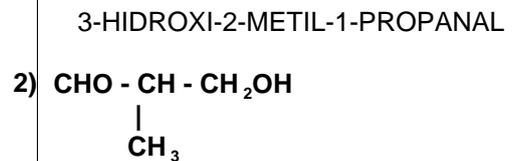
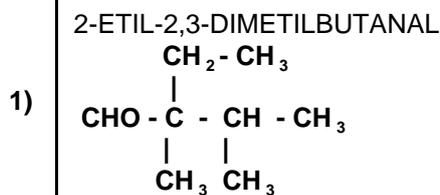


ELIJA DOS PREGUNTAS ENTRE LAS TRES PRIMERAS

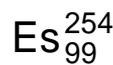
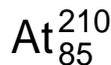
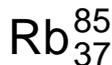
1º- Nombrar y/o formular los siguientes compuestos orgánicos:



2º- Nombrar y/o formular los siguientes compuestos orgánicos:



3º- Escriba la configuración electrónica y la composición del núcleo de los siguientes elementos:



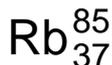
RESOLUCIÓN



Núcleo: 32 protones y  $(73 - 32) = 41$  neutrones

Corteza: 32 electrones

Configuración electrónica:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$



Núcleo: 37 protones y  $(85 - 37) = 48$  neutrones

Corteza: 37 electrones

Configuración electrónica:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1$



Núcleo: 63 protones y  $(152 - 63) = 89$  neutrones

Corteza: 63 electrones

Configuración electrónica:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^7$



Núcleo: 85 protones y  $(210 - 85) = 125$  neutrones

Corteza: 85 electrones

Configuración electrónica:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^5$

ES<sup>254</sup><sub>99</sub>

Núcleo: **99 protones** y  $(254 - 99) = 155$  neutrones

Corteza : **99 electrones**

Configuración electrónica :



**RESPONDA A LAS TRES PREGUNTAS SIGUIENTES**

4<sup>o</sup> - Ajuste la siguiente reacción por el método de los coeficientes:



RESOLUCIÓN:



Colocamos un coeficiente delante de cada una de las sustancias que aparecen en la reacción:



Planteamos ahora una ecuación para cada uno de los elementos que nos aparecen:

H: <b>a + b = 2.e</b>	Le asignamos el valor <b>1 a la incógnita a</b> , con lo que: <b>1 = d ; d = 1</b> y sustituimos ahora estos dos valores en las ecuaciones restantes, con lo que nos queda:	a = 1
N: <b>a = d</b>		b =
O: <b>3.a = d + e</b>		c =
Cl: <b>b = 2.c + d</b>		d = 1
		e =

<b>1 + b = 2.e</b>	de donde <b>e = 2</b> y así: <b>1 + b = 2.2 ; b = 3</b> y así: <b>3 = 2.c + 1 , c = 1</b>	a = 1
<b>3.1 = 1 + e</b>		b = 3
<b>b = 2.c + 1</b>		c = 1
		d = 1
		e = 2

Y sustituimos estos coeficientes en la reacción dada, la cual nos quedará:



5<sup>o</sup> -Se tratan 250 g de CaCO<sub>3</sub> con ácido clorhídrico y se desea saber: a) Cantidad de HCl en peso necesaria, b) ¿Qué cantidad de CO<sub>2</sub> en peso se obtendrá?, c) ¿Qué volumen de CO<sub>2</sub> se obtendrá en condiciones normales? (DATOS: Pesos atómicos: C = 12, O = 16, H = 1, Cl = 35,4, Ca = 40)

RESOLUCIÓN

La reacción que tiene lugar es: **CaCO<sub>3</sub> + 2 HCl → CaCl<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O** De cuerdo con la estequiometría de esta reacción, tendremos:

<b>CaCO<sub>3</sub> +</b>	<b>2 HCl</b>	<b>→</b>	<b>CaCl<sub>2</sub> +</b>	<b>CO<sub>2</sub> +</b>	<b>H<sub>2</sub>O</b>
1 mol = 100 g	2 mol = 73 g		1 mol = 111 g	1 mol = 44 g	1 mol = 18 g
<b>250 g</b>	X			Y	

De donde:  $X = \frac{250.73}{100} = 182,5$  g de HCl se necesitan

$Y = \frac{250.44}{100} = 110,0$  g de CO<sub>2</sub> se obtendrán

Para calcular el volumen que ocupan, en Condiciones Normales ( P = 1 atm y T = 0°C ó 273°K), le podemos aplicar la

ecuación de Clapeyron de los gases:  $P.V = \frac{g}{Pm} . R.T \implies 1.V = \frac{110}{44} . 0,082.273 ; V = 55,97$  Litros

6<sup>o</sup> - Indique las características generales de los compuestos iónicos