



Nombre:	1	2	3	4	5	6	Escrito	Oral	Calificación final
Fallo:									

Ejercicio 1:

El compuesto químico etanol (C_2H_6O), conocido como alcohol etílico, es un alcohol que se presenta en condiciones normales de presión y temperatura como un líquido incoloro e inflamable.

- Escribir e igualar la ecuación de combustión completa correspondiente.
- Realizar el diagrama entálpico y justificar si la reacción es exotérmica o endotérmica sabiendo que al realizar la combustión se libera energía al entorno.
- Sabiendo que se liberan 25,3 kJ por mol de energía, ¿qué cantidad de energía se liberará si se queman 3,1 moles de etanol?

Ejercicio 2:

Se disuelven en agua 30,5 g de cloruro de amonio (NH_4Cl) hasta obtener 500 mL de solución.

- Calcular la concentración de esta solución expresada en gramos por litro.
- Calcular la molaridad y explicar que significa el dato de la molaridad.

Ejercicio 3:

El dióxido de azufre (SO_2) es una sustancia gaseosa (muy alergénica) que tiene numerosas aplicaciones en la industria tales como la conservación de carnes, vinos, cerveza e incluso curtido de cueros. Cuando en el laboratorio se hace reaccionar ácido sulfúrico (H_2SO_4) con cobre (Cu) se produce además de SO_2 , sulfato cúprico ($CuSO_4$) y agua como se representa en la ecuación química:



- ¿Qué cantidad química de Cu se necesita para que reaccionen 22,6 mol de H_2SO_4 ?
- ¿Qué masa de SO_2 se produce si reaccionan 8,4 mol de H_2SO_4 ?
- ¿Qué masa de agua es posible producir a partir de $2,4 \times 10^{26}$ átomos de Cu ?



Ejercicio 4:

- Formula los siguientes compuestos:

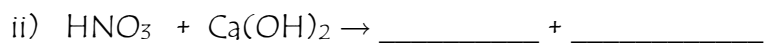
i) 3,4- dimetil 2 hepteno ii) 3- hexino iii) 3-etil-2-metil-1-hexanol

- Formula y nombra un isómero de posición del 3-hexino

- Formula y nombra un isómero de cadena del 2,3- dimetil pentano.

Ejercicio 5:

a) Completar e igualar las siguientes ecuaciones de neutralización:



b) Nombrar cada uno de los reactivos y productos de ambas ecuaciones.



Ejercicio 6:

La benzocaína (C₉H₁₁NO₂) es un analgésico tópico (que significa que puede usarse en la superficie corporal o en la boca, pero no debe tragarse) usado en múltiples medicamentos de venta libre. Una de las presentaciones que puede haber es en cremas, si en una crema hay 15 g de benzocaína:

- Determinar la cantidad química de benzocaína.
- ¿Cuántas partículas de benzocaína habrá en la crema?
- ¿Qué masa de benzocaína habrá en 1,5 mol de esta crema?

