



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

Ejercicio 1:

a) En un laboratorio se encontró una solución de cromato de potasio (K_2CrO_4) en un matraz aforado. Se sabe que hay 0,078 g de cromato de potasio disueltos en 100 mL de agua.

Calcular la concentración de esta solución expresada en $\frac{g}{L}$ y calcular la molaridad.

b) Explique que entiende por solución, soluto y solvente.



Ejercicio 2:

El dióxido de carbono generado por la tripulación en la atmósfera artificial de los submarinos y de las naves espaciales debe ser eliminado del aire y su oxígeno recuperado. Los equipos que diseñan un submarino, han investigado el uso del superóxido de potasio KO_2 como purificador del aire porque este compuesto reacciona con el dióxido de carbono y libera oxígeno según la siguiente ecuación de reacción:



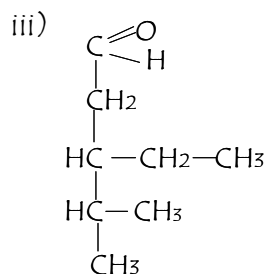
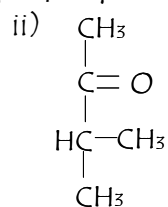
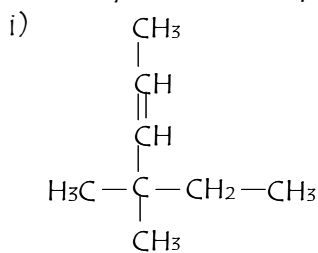
a) Sabiendo que reaccionan 3,2 g de KO_2 , ¿qué masa de K_2CO_3 se obtiene?

b) Si se ponen a reaccionar 2,5 L de CO_2 en condiciones normales, ¿cuántos átomos de O_2 se obtienen?

c) El K_2CO_3 es una sal, indique su nombre y escriba la ecuación de obtención de dicha sal, nombre reactivos.

Ejercicio 3:

a) Nombrar y clasificar (explique por qué los clasificó de esa forma) los siguientes compuestos orgánicos:



b) i) Formular el 2-etil 3-metil 4 heptino.

ii) Formular y nombrar un isómero del compuesto formulado en la parte anterior.

Ejercicio 4:

En un laboratorio se quema una determinada cantidad de glucosa ($C_6H_{12}O_6$) y se determina que la entalpía de combustión es de $-3402,8 \frac{kJ}{mol}$.

a) Escribir e igualar la ecuación de combustión completa para la glucosa y clasificar el proceso. Explicar.

b) Dibujar el diagrama entálpico para esta reacción.

c) Calcular el calor absorbido o liberado (en forma de energía) por 2,3 g de glucosa sabiendo que su temperatura se elevó de $25^\circ C$ a $44^\circ C$ y el calor específico de la glucosa es de $0,255 \frac{cal}{g^\circ C}$.