

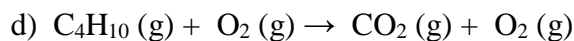
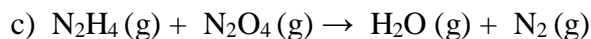
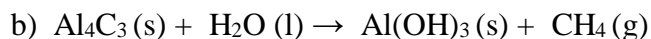
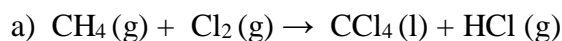
**Guía Estequiometria: Química Electivo, 4° año medio**

Nombre: _____ Fecha: _____ Curso: _____

Instrucciones

Se sugiere revisar los apuntes de las ultimas clase. Desarrolle en espacio asignado los ejercicios respetando: datos, desarrollo y repuestas. Ante cualquier duda escribir a:
Javierzumarano@gmail.com

Ítem I: Realice el balance de las siguientes ecuaciones químicas. Compruebe que se encuentren balanceadas. (2 pts c/u) (Total ítem 8 pts)



Ítem II: Conteste las siguientes preguntas en el espacio asignado. Fundamente su respuesta. (2 pts c/u) (Total ítem 6 pts)

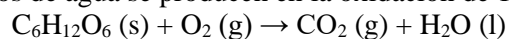
1.- ¿Qué principio o ley científica se aplica en el proceso de balancear ecuaciones químicas? ¿Por qué es necesario balancearlas?

2.- Al balancear ecuaciones, ¿por qué no deben modificarse los subíndices de las fórmulas químicas?

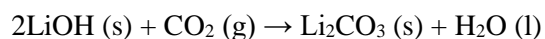
3.- ¿Cuál es la diferencia entre una ecuación química y reacción química?

Ítem III: Realice los siguientes problemas estequiométricos en el espacio asignado. Utilice el diagrama de estequiometría adjunto en la guía

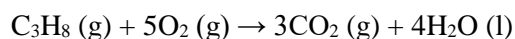
1.- Determine cuántos gramos de agua se producen en la oxidación de 1.00 g de glucosa, $C_6H_{12}O_6$.



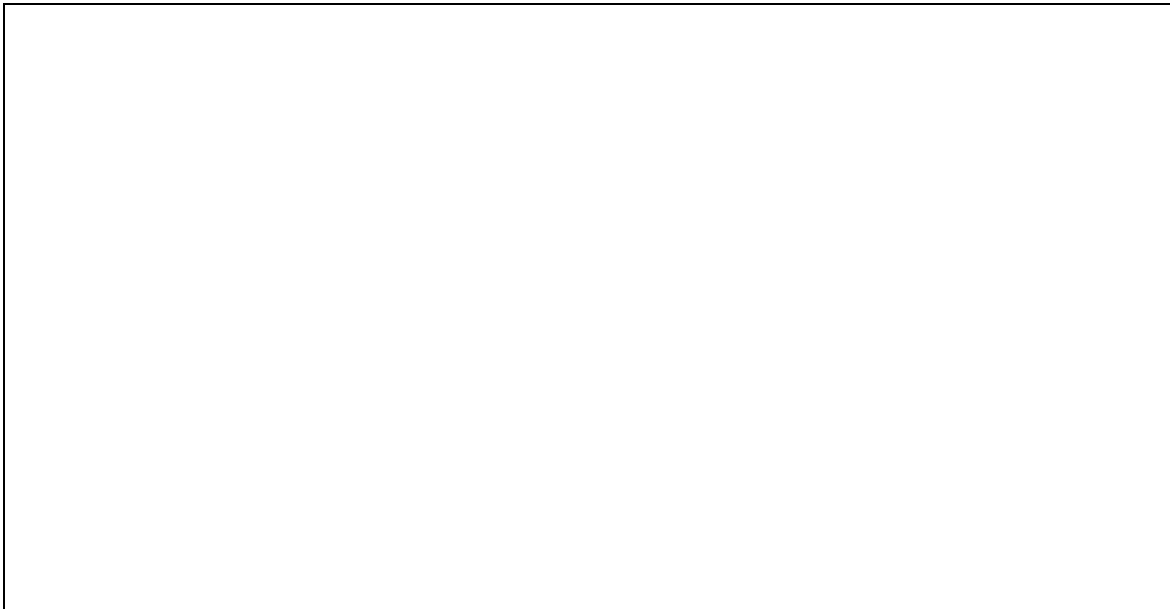
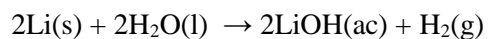
2.- En los vehículos espaciales se utiliza hidróxido de litio sólido para eliminar el dióxido de carbono exhalado. El hidróxido de litio reacciona con el dióxido de carbono gaseoso formando carbonato de sodio sólido y agua líquida. ¿Cuántos gramos de dióxido de carbono puede absorber 1.00 g de hidróxido de litio?



3.-El propano, C_3H_8 , es un combustible común que se emplea para cocinar y para calefacción casera. ¿Qué masa de O_2 se consume en la combustión de 1.00 g de propano?



4.- Todos los metales alcalinos reaccionan con agua para formar hidrógeno gaseoso y el hidróxido correspondiente. Una reacción común es la que ocurre entre el litio y el agua:



5.- La fermentación es un proceso químico complejo que se utiliza en la elaboración de los vinos, en el que la glucosa se convierte en etanol y dióxido de carbono:



Si se comienza con 500.4 g de glucosa, ¿cuál es la máxima cantidad de etanol, en gramos que se puede producir?



Tabla de masas

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| 1 H 1,0 | | | | | | | 2 He 4,0 | |
| | | Número atómico → | | | | | | |
| | | Masa atómica → | | | | | | |
| 3 Li 6,9 | 4 Be 9,0 | 5 B 10,8 | 6 C 12,0 | 7 N 14,0 | 8 O 16,0 | 9 F 19,0 | 10 Ne 20,2 | |
| 11 Na 23,0 | 12 Mg 24,3 | 13 Al 27,0 | 14 Si 28,1 | 15 P 31,0 | 16 S 32,0 | 17 Cl 35,5 | 18 Ar 39,9 | |
| 19 K 39,1 | 20 Ca 40,0 | | | | | | | |

Diagrama Estequiometria

