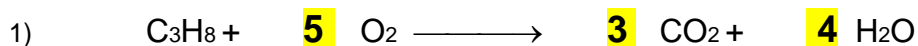


SOLUCIONES EJERCICIOS 8 Y 9 TEMA 6. PARTE 2 REACCIONES QUÍMICAS Y SU AJUSTE

8° Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:



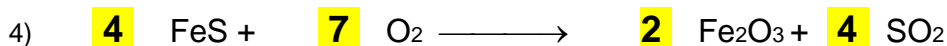
(3 átomos de C, 8 de H y 10 de O en cada lado)



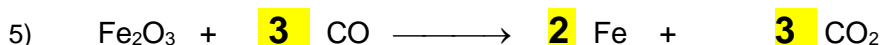
(4 átomos de Fe y 6 de O en cada lado)



(1 átomo de C y 2 de O en cada lado)



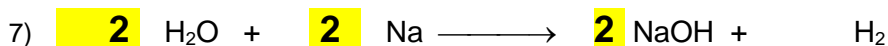
(4 átomos de Fe, 4 de S y 14 de O en cada lado)



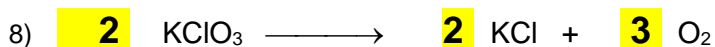
(2 átomos de Fe, 3 de C y 6 de O en cada lado)



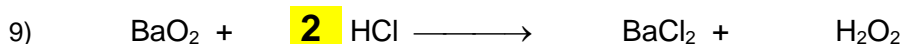
(4 átomos de H y 2 de O en cada lado)



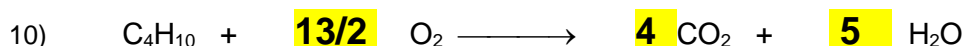
(2 átomos de Na, 4 de H y 2 de O en cada lado)



(2 átomos de K, 2 de Cl y 6 de O en cada lado)



(1 átomo de Ba, 2 de Cl, 2 de H y 2 de O en cada lado)



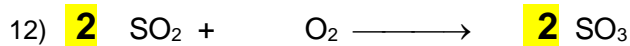
(4 átomos de C, 10 de H y 13 de O en cada lado)

Esta es una reacción de combustión, en estas siempre hay que seguir el orden: C, H y el último el O, estas siempre salen, lo que pasa es que en algunos casos necesito un nº impar de O, y es justo este caso. Primero se

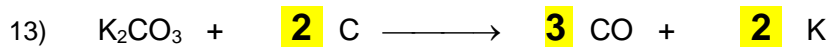
ajusta el C, se necesita poner un 4 al CO₂, luego el H, se necesita poner un 5 en el H₂O, y ahora al contar los O en el lado de los productos vemos que tenemos 13 (8 en el CO₂ y 5 del H₂O), el problema es que, si ponemos 13 en O₂, en el lado de los reactivos, al multiplicarlo por 2 saldrían 26. Entonces para conseguir los 13 O que se necesita, que es un número impar, se tendría que multiplicar por la mitad (6,5), pero no se ponen decimales se utilizan fracciones, entonces 13/2, así 13/2 al multiplicarlo por 2, te da 13. Si se necesitase otro n° impar de O, por ejemplo 5, habría que poner 5/2, si se necesita 9, 9/2, y así..



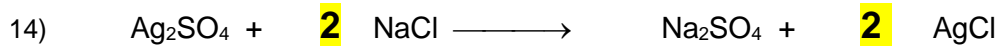
(4 átomos de H, 2 de S, 1 de C y 8 de O en cada lado)



(4 átomos de S, 10 de H y 13 de O en cada lado)



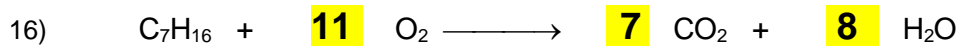
(3 átomos de C, 2 de K y 3 de O en cada lado)



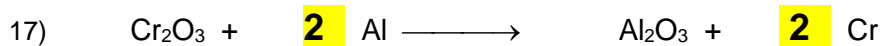
(2 átomos de Ag, 2 de Na, 2 de Cl, 1 de S y 4 de O en cada lado)



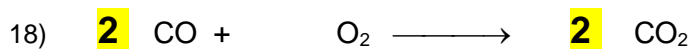
(2 átomos de Na, 2 de C, 2 de H y 6 de O en cada lado)



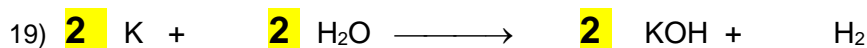
(7 átomos de C, 16 de H y 22 de O en cada lado)



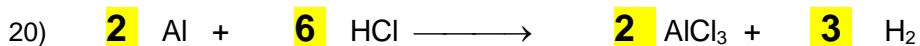
(2 átomos de Al, 2 de Cr y 3 de O en cada lado)



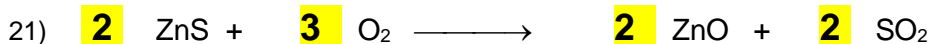
(2 átomos de C y 4 de O en cada lado)



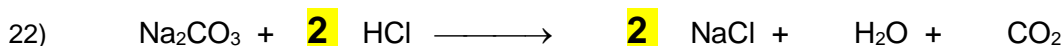
(2 átomos de K, 4 de H y 2 de O en cada lado)



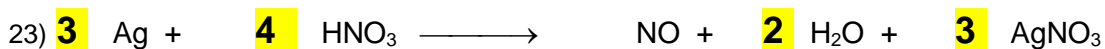
(2 átomos de Al, 6 de H y 6 de Cl en cada lado)



(2 átomos de Zn, 2 de S y 6 de O en cada lado)



(2 átomos de Na, 2 de C, 2 de H y 6 de O en cada lado)



(3 átomos de Ag, 4 de N, 4 de H y 12 de O en cada lado).

Esta reacción es bastante complicada, es difícil que os salga, así que no os preocupéis. Hay que ir probando, si no sale a la primera multiplico por 2 alguna molécula que tenga muchos elementos, por ejemplo AgNO₃, y vuelvo a empezar, veo que no me sale, pues multiplico por 3 esa molécula y vuelvo a empezar, y en este caso me sale...pero en estos casos no hay una regla fija, hay que ir probando porque realmente son reacciones redox que tienen un método concreto que se verá en cursos superiores.

9º Identifica cuáles son las reacciones de combustión del ejercicio 8

Una reacción de combustión es aquella en la que una sustancia que contiene carbono reacciona con oxígeno y se obtiene dióxido de carbono y agua, con gran desprendimiento de energía, son exotérmicas. En estos casos, para ajustar, se ajusta siempre el C primero, después el H y por último el O. En el ejercicio 8, las reacciones de combustión son: 1, 10 y 16.