



## UDI 3b. Exercises

### Changes of the matter

1. **Ejercicio 15. Pág. 74 del libro.**
2. **Ejercicio 6. Pág. 94 del libro.** Solo decir tipo de cambio.

### Balancing equations

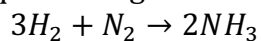
3. El hierro sólido se oxida fácilmente en presencia de oxígeno molecular gaseoso para producir óxido de hierro (III). Ajusta la reacción.
4. **Ejercicio 7. Pág. 94 del libro.**
5. **Ejercicio 8. Pág. 94 del libro.**
6. **Ejercicio 16. Pág. 77 del libro.**
7. Indica si las siguientes ecuaciones químicas están ajustadas o no y corrige las que sea necesario:
  - a)  $4NH_3 + 6O_2 \rightarrow 4NO_2 + 6H_2O$
  - b)  $2K + 3H_2O \rightarrow 2KOH + 3H_2$
  - c)  $4KMnO_4 \rightarrow 2K_2O + 4MnO + 5O_2$
  - d)  $Na_2O(s) + H_2O(l) \rightarrow 2NaOH(ac)$
  - e)  $Zn(s) + Ag_2O(s) \rightarrow 2ZnO(s) + Ag(s)$
  - f)  $2NH_4NO_3(s) \rightarrow 2N_2(g) + H_2O(g) + O_2(g)$
  - g)  $MgSO_3(s) \rightarrow MgO(s) + SO_2(g)$
  - h)  $H_2S(g) + SO_2(g) \rightarrow 3S(g) + H_2O(g)$
8. Ajusta las ecuaciones químicas siguientes:
  - a)  $Ca + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$
  - b)  $Fe(s) + HCl(ac) \rightarrow FeCl_3(s) + H_2(g)$
  - c)  $CH_4(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$
  - d)  $KOH + H_2CO_3 \rightarrow K_2CO_3 + H_2O$
  - e)  $C_2H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
  - f)  $HCl + Al(OH)_3 \rightarrow AlCl_3 + H_2O$

### Fundamental laws of chemistry

9. **Ejercicio 18, 19. Pág. 78 del libro.**
10. **Ejercicio 20, 21. Pág. 78 del libro.** CUIDADO ☺



11. Partimos de la reacción química siguiente:



Inicialmente tenemos 6,06g de  $H_2$  y 34,08g de  $2NH_3$ . A continuación, calcula la masa de  $H_2$  que reaccionan con 52,03g de  $N_2$ . Enuncia las leyes que has utilizado.

12. Cuando calentamos 50g de carbonato de calcio,  $CaCO_3$ , se forman 28g de óxido de calcio y dióxido de carbono. ¿Qué masa de dióxido de carbono se forma? A continuación, calcula la masa de cada producto que se forma con 150g de reactivo. Enuncia las leyes que has utilizado.

### Stoichiometry

13. Ejercicio 22, 23. Pág. 81 del libro.

14. Ejercicio 18. Pág. 95 del libro.

cristinafstech@gmail.com