

- Esimerkki 1

K: Mikä olomuodon muutos on kyseessä kun rauta kuumennettaessa muuttuu nestemäiseen muotoon?

V: Rauta (Fe) on huoneenlämmössä kiinteässä olomuodossa oleva metalli ja kun rautaa lämmitetään riittävästi se sulaa. Kyseessä on siis olomuodon muutoksista sulaminen.

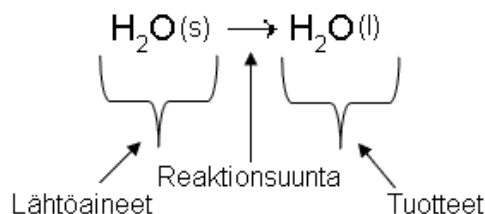
- Esimerkki 2

K: Kirjoita seuraavat olomuodon muutokset käyttäen kemiallisia kaavoja ja olomuotojen symboleja.

- a) jää sulaa
- b) kiinteä hiilidioksidi muuttuu kaasuksi
- c) nestemäinen typpi muuttuu kaasuksi
- d) vesi höyry tiivistyy vesipisaroiksi
- e) vesi kiehuu kattilassa

V: a) Jään sulaessa siitä muodostuu nestemäistä vettä eli $\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
b) Kiinteä hiilidioksidi sublimoituu huoneen lämmössä suoraan kaasuksi eli kemiallisin kaavoin ja olomuoto symboleilla ilmaistuna $\text{CO}_2(\text{s}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$
c) Nestemäinen typpi on todella kylmää ($-196\text{ }^\circ\text{C}$) ja höyrystyy voimakkaasti huoneenlämmössä eli $\text{N}_2(\text{l}) \rightarrow \text{N}_2(\text{g})$
d) Sadepisarot syntyvät vesihöyryn tiivistyessä ilmakehässä pisaroiksi eli $\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
e) Veden kiehuessa kattilassa se muuttuu vesihöyryksi eli $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g})$.

Molekyylikaava vedelle = H_2O , hiilidioksidille = CO_2 ja typpimolekyyli = N_2 . Yleensä kemialliset reaktiot ilmaistaan reaktioyhtälöllä, jossa vasemmalla on reaktion lähtöaineet (tapauksessa jää ($\text{H}_2\text{O}(\text{s})$)). Nuoli osoittaa kemiallisen reaktion suunnan. Nuolen oikealla puolella on reaktion tuotteet (tässä tapauksessa nestemäinen vesi ($\text{H}_2\text{O}(\text{l})$)).



- Esimerkki 3

K: Mitkä ovat olomuodon muutoksien symbolit ja mistä ne tulevat?

V: Olomuodon muutoksien symbolit tulevat englannin kielen sanoista ja ne ovat:

- Kiinteä = s = solid
- Neste = l = liquid
- Kaasu = g = gas

- Esimerkki 4

K: Missä olomuodossa seuraavat aineet ovat huoneenlämmössä?

- a) Aine X sulamispiste $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ ja kiehumispiste $+68\text{ }^{\circ}\text{C}$
- b) Aine Z sulamispiste $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ja kiehumispiste $+786\text{ }^{\circ}\text{C}$

V: Huoneenlämpö laskuissa on yleensä $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- a) Aine X sulaa eli muuttuu kiinteästä nestemäiseksi $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilassa, joten se on huoneenlämmössä ($+20\text{ }^{\circ}\text{C}$) nestemäisenä.
- b) Aine Z sulaa vasta $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilassa, joten se on huoneenlämmössä kiinteässä muodossa.