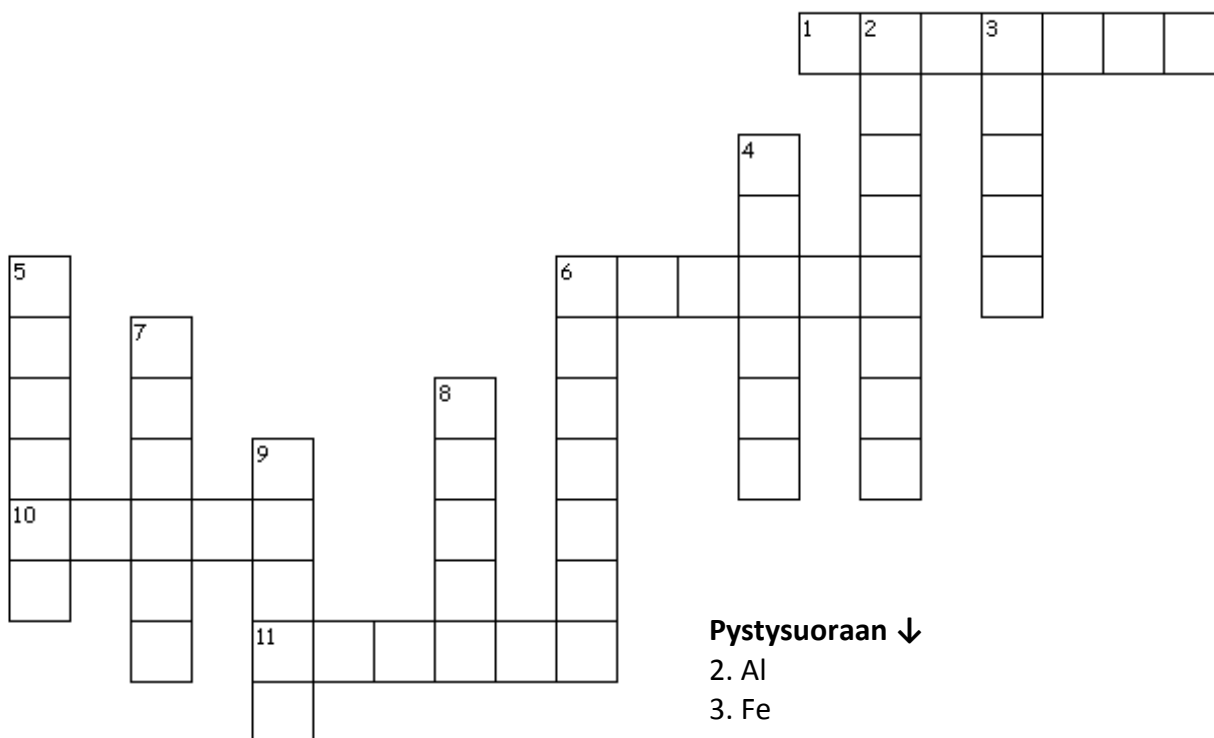


ke0 Harjoitustehtäviä

1. Alkuaineristikko



Vaakasuoraan →

1. Na
6. punainen metalli, johtaa hyvin sähköä
10. keltainen epämetalli, hiuksissa ja kynsissä
11. Li

Pystysuoraan ↓

2. Al
3. Fe
4. U
5. hammastahnassa, vahvistaa hampaita
6. maidossa, luut tarvitsevat
7. Zn
8. ihminen hengittää, ilmassa 21%
9. musta epämetalli, ihmisessä ja lyijykynässä

2. Mitä varoitusmerkki tarkoittaa? Mainitse jokin aine, johon varoitusmerkin voi laittaa



3. Piirrä pallomalli näistä kemiallisista kaavoista

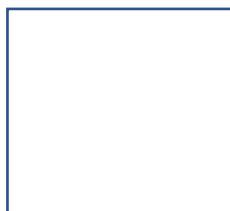
a) Happimolekyyl (O₂)b) Vetyperoksidimolekyyl (H₂O₂)c) Rikkihappomolekyyl (H₂SO₄)

4. Valitse hyvä vaihtoehto

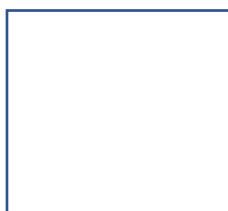
- a) Kun lämpötila kasvaa, molekyylit alkavat liikkua hitaammin / nopeammin / vähemmän.
- b) Kun sokeri sulaa, sokerimolekyylit hajoavat atomeiksi / muuttuvat nesteeksi / alkavat liikkua enemmän.
- c) 100 °C on veden sulamispiste / kiehumispiste / syttymispiste.
- d) Happaman liuoksen pH on alle 7 / tasan 7 / yli 7.
- e) Lipeää on vahvoissa pesuaineissa ja putkenavaajassa. Kun lipeää laittaa veteen, liuos on hapan / neutraali / emäksinen.
- f) Rauta voi olla seuraavissa olomuodoissa : vain kiinteä / kiinteä tai neste / kiinteä, neste tai kaasu

5. Piirrä aine eri olomuodoissa

Piirrä vetymolekyyliä (H_2) eri olomuodoissa. Voit piirtää vetymolekyylin näin: 



kiinteä vety



nestemäinen vety



kaasumainen vety

6. Olomuodonmuutokset

- a) Jodin sulamispiste on 114 °C. Jodin kiehumispiste 184 °C. Merkitse tiedot lämpömittariin oikealle kohdalle.
- b) Mikä on jodin olomuoto, kun lämpötila on 50 °C?
- c) Mikä on jodin olomuoto, kun lämpötila on 250 °C?
- d) Mikä on jodin olomuoto, kun lämpötila on 115 °C?
- e) Etanolin eli ”alkoholin” sulamispiste on -114 °C. Sen kiehumispiste on 78 °C. Merkitse tiedot lämpömittariin.
- f) Mikä on etanolin olomuoto, kun lämpötila on -50 °C?
- g) Mikä on etanolin olomuoto, kun lämpötila on +120 °C?
- h) Mikä on etanolin olomuoto, kun lämpötila on -130 °C?

