

Mistä merkeistä voi päätellä kemiallisen reaktion olevan käynnissä?



Välineet

- 54008** Koeputki 16 x 160 mm, kuum. kest.
57018 Koeputkiteline, 16 mm koeputkille
50011B Mittalasi 10 ml lasia, korkea
53052 Keitinlasi 100 ml Pyrex
45008 Upokaspihdit
52019 Muovilusikka 100 kpl/pkt
58004 Haihdutusmalja
51017 Lämpömittari
51021 Kaasupoltin
51022 Nestekaasurasia
 Työalusta

Turvallisuus

- 49004** Suojalasit
46006 Työtakki
77022 Vetokaappi
49006 Suojamyyssi

Älä katso suoraan magnesiumliekkiin

Suoritusohjeita ja kysymyksiä

1. Pane koeputkeen 2 ml suolahappoa. Pudota sinne pala magnesiumnauhaa. Pidä peukaloa putken suulla. Raota peukaloa hetken kuluttua ja vie palava tulitikku putken suulle.
2. Polta magnesium vetokaapissa. Sytytä kaasupoltin. Ota pihdeillä kiinni Mg-langan toisesta päästä. Sytytä lanka liekissä ja siirrä se palamaan haihdutusmaljan yläpuolelle. Säilytä tuhka.
3. Pane keitinlasiin 20 ml vettä. Lisää veteen pari lusikallista ammoniumkloridia NH_4Cl . Sekoita lämpömittarilla ja seuraa lämpötilaa. Tunnustele keitinlasia käsilläsi. Mitä havaitset?

Aineet

59644 Titrausliuos HCl 1M, 1l



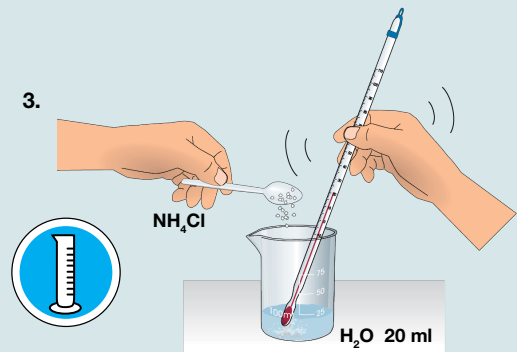
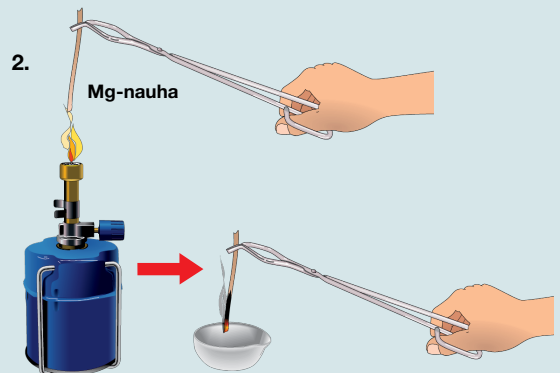
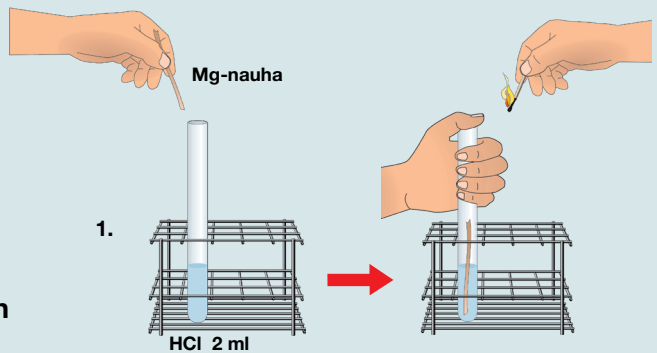
59433C Magnesium, nauha
n. 3 m x 2 mm



59127 Ammoniumkloridi 200 g



Muovailuvahaa
Kontaktimuovia

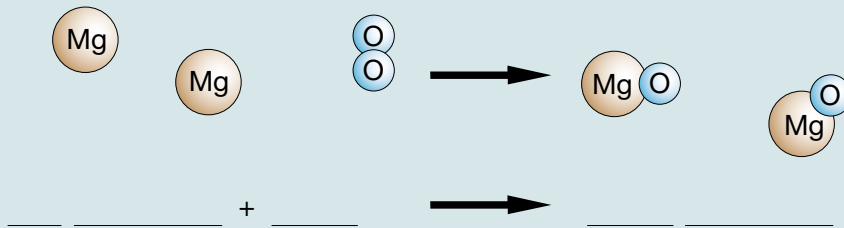


Havainnot ja päätelmät

1. Mistä voi päätellä magnesiumin ja suolahapon reagoivan keskenään?
2. Mistä voi päätellä, että magnesiumin palaminen on kemiallinen reaktio?
3. Mistä voi päätellä, että ammoniumkloridin liukeneminen on kemiallinen reaktio?

Tehtäviä

1. Mitä tarkoittaa kemiallinen reaktio?
2. Mitä tunnusmerkkejä kemiallisella reaktiolla on?
3. Mitä tarkoittaa a) eksoterminen b) endotermisen reaktio?
4. Hävisikö magnesiumnauha, kun se pudotettiin suolahappoon?
5. Kemiassa käytetään merkkikieltä kuvaamaan kemiallisia reaktioita. Kirjoita magnesiumin palamista kuvaava reaktioyhtälö. Käytä alkuaineiden kemiallisia tunnuksia.



6. Reaktioyhtälössä reaktionuolen vasemmalla puolella olevia aineita nimitetään lähtöaineiksi. Mitkä aineet ovat edellisen tehtävän lähtöaineita?
7. Millä nimellä kutsutaan kemiallisessa reaktiossa syntyviä aineita?
8. Mitä ainetta syntyi tehtävän 5. reaktiossa?
9. Simuloi magnesiumin palamisreaktiota muoviluvahapalloilla.
10. Liimaa tälle sivulle kontaktimuovin alle
 1. 1 cm pätkä magnesiumnauhaa valkoiseen ruutuun.
 2. magnesiumoksidia mustaan ruutuun.
11. Aineen esittely: Magnesium.
 1. Mihin magnesiumia käytetään?
 2. Missä magnesiumia on?
 3. Mihin ihminen tarvitsee magnesiumia?

Magnesiumnauha

Magnesiumoksidi