

Nimi: \_\_\_\_\_

### Kemiallisen reaktion nopeus

Tee tehtävät työparisi/ryhmäsi kanssa tähän paperiin. Jokainen palauttaa oman paperin.

A. Pudota suolahappoa (HCl) sisältäviin koeputkiin magnesiumia, rautaa, sinkkiä (*sinkkirae, ei jauhetta*) ja kuparia. Miten eri metallit reagoivat hapon kanssa?

a. magnesium \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. rauta \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c. sinkki \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d. kupari \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

B. Ota kahteen koeputkeen vähän suolahappoa. Laimenna toista happoa lisäämällä siihen sama määrä vettä. Pudota molempiin koeputkiin yksi magnesiumipala. Miten hapon väkevyys vaikuttaa reaktionopeuteen?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

C. Ota kahteen koeputkeen suolahappoa. Lämmitä toista koeputkea vesihauteella.

*Tämä tarkoittaa sitä, että asetat toisen koeputken keitinlasiin, jossa on vettä.*

*Kuumenna tätä keitinlasia kuumennusverkon päällä. Tähän tarvitset myös*

*kolmijalan ja kaasupolttimen. Sytytä kaasupoltin vasta sitten, kun muut tarvikkeet ovat valmiina.*

Pudota hapon kuumennuttua kumpaankin koeputkeen magnesiumipala. Miten lämpötila vaikuttaa reaktionopeuteen?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

D. Ota kahteen koeputkeen suolahappoa. Pudota toiseen koeputkeen sinkkirae ja toiseen saman verran sinkkijauhetta. Miten hiukkaskoko eli aineen hienojakoisuus vaikuttaa reaktionopeuteen?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_