

# 1.1 Reaktionopeus ja siihen vaikuttavat tekijät

## Reaktionopeus ja sen määritelmä

- Reaktionopeuden kaava vakio-tilavuudessa:  $v = \frac{\Delta [P]}{\Delta t} = -\frac{\Delta [S]}{\Delta t}$

- $\Delta [P]$  : Reaktiotuotteen konsentraation muutos
- $\Delta [S]$  : Lähtöaineen konsentraation muutos

## Reaktionopeuteen vaikuttavia tekijöitä

Törmäysteoria: Jotta kahden aineen välinen reaktio voi tapahtua, niiden hiukkasten on törmättävä toisiinsa.

Aktivoitumisenergia: Pienin vaadittava energiamäärä, jotta kahden hiukkasten välisestä törmäyksestä tapahtuu reaktio.

## Katalyyysi ja reaktionopeus

Katalyytti: Reaktion aktivoitumisenergiaa alentava aine.

Katalyyysi: Katalyytin ja reaktion aineiden välinen vuorovaikutus, jonka seurauksena kemiallinen reaktio tapahtuu todennäköisemmin.

Homogeeninen katalyyysi: Eri olomuodossa olevien aineiden ja katalyytin toteuttama katalyyysi.

Heterogeeninen katalyyysi: Samassa faasissa olevien aineiden ja katalyytin toteuttama katalyyysi.