

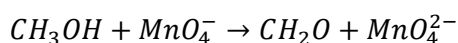
## Øveopgaver: Afstemning af redoxreaktioner

### Introduktion

Inden du laver disse øveopgaver, anbefales det, at du har set de tre videoer om redoxreaktioner: "Introduktion til redoxreaktioner", "Oxidationstal" og "Opgaver i redoxreaktioner". Husk at prøve at løse opgaverne selv, inden du kigger på de hints, der hører til hver delspørgsmål.

### Opgave

Vi kigger på en reaktion, der foregår i et basisk miljø, hvor metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) og permanganat ( $\text{MnO}_4^-$ ) reagerer med hinanden og giver formaldehyd ( $\text{CH}_2\text{O}$ ) og manganat ( $\text{MnO}_4^{2-}$ ). Det ikke-afstemte reaktionsskema for reaktionen er:



- Afstem reaktionsskemaet for redoxreaktionen
- Identificér reduktionsmidlet og oxidationsmidlet i redoxreaktionen

### Hints

- Følg opskriften fra videoen "Opgaver i redoxreaktioner".
  - Første trin: husk reglerne fra videoen "Oxidationstal"
  - Andet trin: husk definitionen på oxidation og reduktion fra videoen "Introduktion til redoxreaktioner"
  - Tredje trin: hvis der skal være lige mange elektroner, der bliver afgivet og optaget, hvad skal forholdet så være mellem det stof, der bliver oxideret, og det stof, der bliver reduceret?
  - Fjerde trin: husk koefficienterne, der blev tilføjet i tredje trin
  - Femte trin: husk koefficienterne fra tredje trin og de ekstra molekyler fra fjerde trin. Hvis du ikke kan bygge et helt antal  $\text{H}_2\text{O}$ -molekyler, så prøv at gennemgå dine beregninger i de tidligere trin og se, om du kan finde en fejl.
- Husk definitionen på reduktionsmiddel og oxidationsmiddel fra videoen "Introduktion til redoxreaktioner"