

Oppgaveark 1

Oppgave 1

Forklar hva et edelt metall er. Gi et eksempel.

Edle metaller har mindre affinitet for oksygen enn uedle metaller. Eksempler på edle metaller er kobber, sølv og gull.

Oppgave 2

Forklar hva en oksygenoverføringsreaksjon er.

I en oksygenoverføringsreaksjon blir oksygen overført fra et edelt metalloksid (oksygendonor) til et mindre edelt metall (oksygenakseptor).

Oppgave 3

Begrunn om følgende reaksjoner er mulig.

- a) Kobberoksid reagerer med jern.

Denne reaksjonen skjer fordi jern har høyere affinitet for oksygen enn kobber.

- b) Sinkoksid reagerer med tinn.

Denne reaksjonen skjer ikke fordi tinn har mindre affinitet for oksygen enn sink.

- c) Forklar under hvilke betingelser oksygenoverføringsreaksjoner ikke kan skje.

En oksygenoverføringsreaksjon skjer ikke når metalloksidet (oksygendonoren) har høyere affinitet for oksygen enn metallet (oksygenakseptor).

Oppgave 4

Forklar forskjellen mellom en oksygenakseptor og en oksygendonor.

Oksygenakseptoren har høyere affinitet for oksygen enn oksygendonoren. Oksygendonoren gir fra seg oksygen. Oksygenakseptoren tar opp oksygen.

Oppgave 5

Sett opp dine egne reaksjonsligninger for redoksreaksjoner. Bruk ord. Marker **oksygendonor** og **oksygenakseptor**.

- a) Jern + Tinnoksid → Jernoksid + Tinn
b) Aluminium + Jernoksid → Aluminiumsoksid + Jern
c) Blyoksid + Sink → Bly + Sinkoksid
d) Kobberoksid + Magnesium → Kobber + Magnesiumoksid

Oppgaveark 2

Oppgave 1

Forklar hva et edelt metall er. Bruk ordene affinitet og sølv.

Edle metaller har mindre affinitet for oksygen enn uedle metaller. Sølv er et edelt metall.

Oppgave 2

Begrunn om følgende reaksjoner er mulig.

- a) Kobberoksid reagerer med jern.

Reaksjonen skjer fordi jern har høyere affinitet for oksygen enn det kobber har.

- b) Sinkoksid reagerer med tinn.

Reaksjonen skjer ikke fordi tinn har mindre affinitet for oksygen enn det sink har.

- c) Forklar når en oksygenoverføringsreaksjon kan skje.

En oksygenoverføringsreaksjon skjer når et edelt metalloksid reagerer med et uedelt metall.

Oppgave 3

- a) Skriv følgende ord i riktig felt: jern, jernoksid, kobber, kobberoksid, oksygenmottak og oksygen(ta imot)

Øverste pil: oksygenopptak (oksidasjon)

Jern + Kobberoksid → Jernoksid + Kobber

Nederste pil: oksygendonasjon (reduksjon)

- a) Hvilket stoff er oksygenmottakeren? Jern
b) Hvilke stoffer er oksygendonoren? Kobberoksid

Oppgave 4

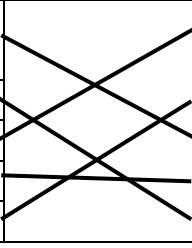
Fyll inn fullstendige reaksjonsligningene

- a) Jernoksid + Sink → Jern + Sinkoksid
b) Aluminiumoksid + Magnesium → Aluminium + Magnesiumoksid
c) Kobberoksid + Bly → Kobber + Blyoksid (dette er kun ett eksempel).

Oppgaveark 3

Oppgave 1

Sett strek mellom setningsfragmentene

Uedle metaller ...		... hvor sterkt et metall reagerer med oksygen
Magnesium og jern er ...		... edle metaller
Affinitet sier noe om ...		... har høy affinitet for oksygen
Edle metaller ...		... har lav affinitet for oksygen
Kobber og sølv er ...		... uedle metaller

Oppgave 2

a) Bedøm om reaksjonen skjer eller ikke

Reaksjon	Reaksjonen skjer	Reaksjonen skjer ikke
Kobberoksid + jern $\rightarrow$	x	
Gull + Kobberoksid $\rightarrow$		x
Aluminiumoksid + sink $\rightarrow$		x

b) Forklar omstendighetene når en oksygenoverføringsreaksjon kan skje.

En oksygenoverføringsreaksjon kan skje når et edelt metalloksid reagerer med et mer uedelt metall.

Oppgave 3

a) Fyll inn begrepene jern, jernoksid, kobber og kobberoksid.

Jern + Kobberoksid $\rightarrow$ Jernoksid + Kobber

b) Hvilket stoff er oksygenmottakeren? Jern

c) Hvilket stoff er oksygendonoren? Kobberoksid

Oppgave 4

Fullfør reaksjonsligningene

a) Jernoksid + Sink $\rightarrow$ Jern + Sinkoksid

b) Aluminiumoksid + Magnesium $\rightarrow$ Aluminium + Magnesiumoksid

c) Kobberoksid + Jern $\rightarrow$ Kobber + Jernoksid