

Diagnostische toets redoxreacties

Opgave 1

a(2p) Geef de vergelijking van de elektrolyse van aluminiumchloride.

b(2p) Leg uit of dit een redoxreactie is.

Opgave 2

Leg uit of de volgende reacties redoxreacties zijn:

a(2p) $\text{CuO (s)} + 2 \text{H}^+ \text{(aq)} \rightarrow \text{Cu}^{2+} \text{(aq)} + \text{H}_2\text{O (l)}$

b(2p) $2 \text{FeBr}_2 \text{(s)} + \text{Br}_2 \text{(l)} \rightarrow 2 \text{FeBr}_3 \text{(s)}$

Opgave 3(9p)

Geef (als dat kan) met behulp van halfreacties de vergelijking van de reactie die op kan treden als je de volgende stoffen/oplossingen mengt. Als er geen redoxreactie plaatsvindt, leg dan uit waarom.

a chloorwater en kwik

b natriumthiosulfaatoplossing (zie binas 66B) en joodwater

c een aangezuurde kaliumdichromaatoplossing (zie binas 66B) en ijzer(II)sulfaat.

Opgave 4(3p)

Propaan-1-ol kan als reductor reageren tot propaanzuur. In deze halfreactie komt ook water en H^+ voor. Geef de vergelijking van de halfreactie.

uitlef over deze opgaven <https://youtu.be/mV4ukZmZ7Ag>

Opgave 1

a(2p) Geef de vergelijking van de elektrolyse van aluminiumchloride.

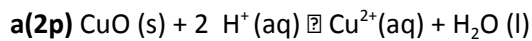


b(2p) Leg uit of dit een redoxreactie is.

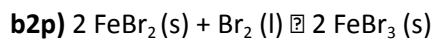
Voor de pijl is het Al^{3+} en na de pijl Al . Al^{3+} neemt dus elektronen op en reageert dus als oxidator. Dit is dus een redoxreactie.

Opgave 2

Leg uit of de volgende reacties redoxreacties zijn:



Dit is geen redoxreactie, omdat er geen deeltjes van lading veranderen. O^{2-} neemt H^+ op en reageert dus als base, dus dit is een zuur-base reactie.

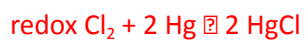
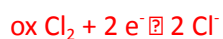


Voor de pijl is het Fe^{2+} en na de pijl Fe^{3+} , Fe^{2+} staat dus een elektron af en reageert dus als reductor. Dit is dus een redoxreactie.

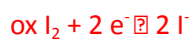
Opgave 3(9p)

Geef (als dat kan) met behulp van halfreacties de vergelijking van de reactie die op kan treden als je de volgende stoffen/oplossingen mengt. Als er geen redoxreactie plaatsvindt, leg dan uit waarom.

a chloorwater en kwik



b natriumthiosulfaatoplossing (zie binas 66B) en joodwater

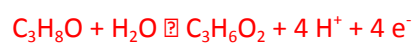


c een aangezuurde kaliumdichromaatoplossing (zie binas 66B) en ijzer(II)sulfaat.



Opgave 4(3p)

Propaan-1-ol kan als reductor reageren tot propaanzuur. In deze halfreactie komt ook water en H^+ voor. Geef de vergelijking van de halfreactie.



Voor als je meer wilt oefenen: versie B

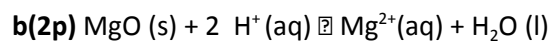
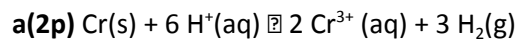
Opgave 1

a(2p) Geef de vergelijking van de elektrolyse van aluminiumfluoride.

b(2p) Leg uit of dit een redoxreactie is.

Opgave 2

Leg uit of de volgende reacties redoxreacties zijn:



Opgave 3(9p)

Geef (als dat kan) met behulp van halfreacties de vergelijking van de reactie die op kan treden als je de volgende stoffen/oplossingen mengt. Als er geen redoxreactie plaatsvindt, leg dan uit waarom.

a lood en joodwater

b lood en zwavel.

c een aangezuurde kaliumdichromaatoplossing (zie binas 66B) en ijzer(II)sulfaat

d broomwater en een natriumthiosulfaatoplossing (zie binas 66B).

Opgave 4(3p)

Methanol kan als reductor reageren tot methaanzuur. In deze halfreactie komt ook water en H^+ voor.

Geef de vergelijking van de halfreactie.

Opgave 1

a(2p) Geef de vergelijking van de elektrolyse van aluminiumfluoride.

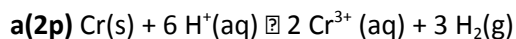


b(2p) Leg uit of dit een redoxreactie is.

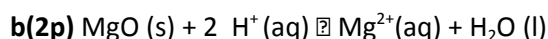
Voor de pijl is het Al^{3+} en na de pijl Al . Al^{3+} neemt dus elektronen op en reageert dus als oxidator. Dit is dus een redoxreactie.

Opgave 2

Leg uit of de volgende reacties redoxreacties zijn:



Voor de pijl is het Cr en na de pijl Cr^{3+} . Cr staat dus elektronen af en reageert als reductor. Dit is dus een redoxreactie.

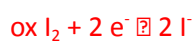


Dit is geen redoxreactie, omdat er geen deeltjes van lading veranderen. O^{2-} neemt H^+ op en reageert dus als base, dus dit is een zuur-base reactie.

Opgave 3(9p)

Geef (als dat kan) met behulp van halfreacties de vergelijking van de reactie die op kan treden als je de volgende stoffen/oplossingen mengt. Als er geen redoxreactie plaatsvindt, leg dan uit waarom.

a lood en joodwater



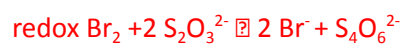
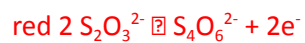
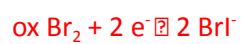
b lood en zwavel.

De oxidator S staat onder de reductor Pb in tabel 48, dus hier vindt geen redoxreactie plaats.

c een aangezuurde kaliumdichromaatoplossing (zie binas 66B) en ijzer(II)sulfaat



d broomwater en een natriumthiosulfaatoplossing (zie binas 66B).



Opgave 4(3p)

Methanol kan als reductor reageren tot methaanzuur. In deze halfreactie komt ook water en H^+ voor.

Geef de vergelijking van de halfreactie.

