
Ja, bij redoxprocessen komen verschillende dingen kijken:

1. de richting van de elektronenstroom:

de elektronen zullen altijd van de minpool naar de pluspool stromen door de stroomdraad, omdat zij zelf negatief geladen zijn.
**Antwoorden A en D zijn daarom sowieso fout.**

1. het gebruik van wel of geen spanningsbron:

bij een elektrochemische cel (batterij) vinden spontane redoxreacties plaats. Hier is geen spanningsbron nodig. Om gedwongen redoxreacties te laten verlopen, zoals bij elektrolyse, is wel een spanningsbron nodig.

1. het gebruik van een membraan of zoutbrug:

bij een elektrochemische cel is het nodig dat de twee halfreacties plaatvinden in twee gescheiden halfcellen, verbonden door een zoutbrug of een membraan, zodat de elektronen door de stroomdraad gaan en niet direct overgedragen worden door de reductor aan de oxidator. Om de stroomkring gesloten te maken, en de oplossingen in de twee halfcellen ongeladen te houden, is er ionentransport nodig door een zoutbrug of membraan.
**Antwoord C is dan ook onvolledig.** (Overigens kan bij elektrolyse ook gebruik gemaakt worden van membranen.)

1. aan welke elektrode (plus- of minpool) reageert de oxidator (OX) en aan welke de reductor (RED):

Bij elektrolyse bepaalt de spanningsbron welke elektrode de minpool en welke de pluspool wordt. Vanuit de minpool van de spanningsbron (weergegeven door de korte verticale streep) gaan de elektronen door de stroomdraad richting de elektrode. Daar kan alleen een deeltje reageren dat elektronen kan opnemen: de oxidator dus. Aan de pluspool reageert dan ook de reductor. **Dit is het geval bij antwoord B.**
Bij een elektrochemische cel is het anders. Daar zorgt de halfcel die de sterkste reductor bevat ervoor dat die elektrode de minpool wordt; de reductor staat elektronen af aan de elektrode, en via de stroomdraad gaan de elektronen naar de andere elektrode, de pluspool, alwaar de sterkste oxidator ze opneemt. **Dit is het geval bij antwoord E.**

Als de stof over redoxreacties te ver weg is gezakt voor je en je aan de bovenstaande uitleg niet voldoende hebt, moet je je docent maar vragen wat je kunt doen om je kennis over redoxchemie weer helemaal op te frissen. We hebben in de Virtuele Fabriek helaas niet genoeg tijd om je de schoonheid achter de redoxchemie allemaal opnieuw uit te leggen en verwachten dat je de basis grondig beheerst.