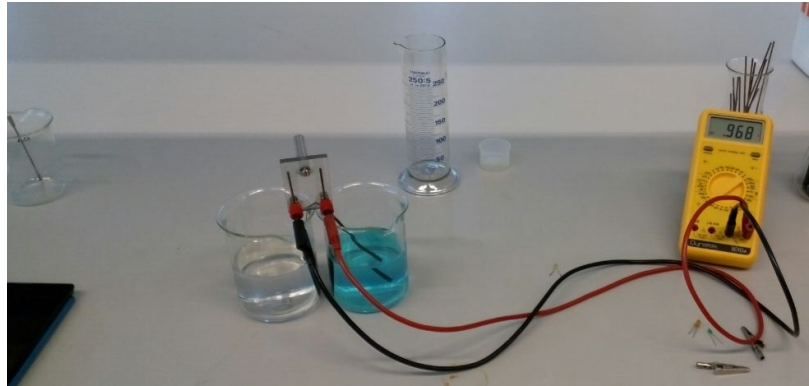


waar zijn wij, zonder batterij?

Tegenwoordig zijn batterijen niet meer weg te denken, ze zitten in onze smartphones, in onze afstandsbedieningen en noem maar op. Maar wat zijn batterijen eigenlijk? Zoals we hebben geleerd zijn batterijen niet meer dan een redox-reactie. Kunnen wij dan zelf ook een batterij gaan maken? Zeker weten!



Onderzoeksvraag: Hoeveel van deze bovenstaande cellen heb je nodig om een lampje van 2V te laten branden?

Hypothese: Stel een hypothese op waarin jij uitlegt hoeveel cellen jij denkt nodig te hebben aan de hand van een binas tabel.

Benodigdheden:

Op de multimeter zitten verschillende standen, geef aan welke jij hebt gebruikt om te meten.

Teken een schematische weergave van de meetopstelling en laat die aan mij zien voordat je begint aan de proef.



Gebruik de onderstaande benodigdheden:

- Stroomkabels
- Oplossing 1 M kopersulfaat
- Oplossing 1 M zink sulfaat
- Zinkplaatje
- Koperplaatje
- Krokodillenbekjes
- Voltmeter (Multimeter)
- Zoutbrug

Vragen:

Leg uit waarom er een zoutbrug tussen moet?

Leg uit waarom de zoutbrug, zout is?

Kan deze cel ook leeg gaan en wat kan daar de reden van zijn?

Kan ik deze cel ook opladen?

Hoe kan ik ervoor zorgen dat de spanning die de cel geeft groter word ?

Resultaten: Welke spanning geeft de multimeter aan?

Conclusie: Nu kan je antwoord geven op de onderzoeksvraag, hoeveel van de door jou gemaakte cellen heb je nodig om een lampje van 2V te laten branden? (noem hierbij de gebruikte tabel en geef een berekening, laat ook zien of jou meting overeenkomt met de gegevens uit de binas.)
