

Elektriciteit: Batterij maken

De bruine draad brengt de elektriciteit van de bron naar de schakelaar.

De zwarte draad is de schakeldraad en wordt tussen lamp en schakelaar gebruikt.

De blauwe draad maakt de stroomkring compleet.

De geel/groene draad wordt hier niet gebruikt.

Verschillende kleuren draad mogen niet op elkaar gestapeld worden.

Doel: bewijzen dat je zelf een batterij kunt maken

Wat heb je nodig:

Stukje PVC-buis,

aluminiumfolie,

1 cent muntjes (8 stuks),

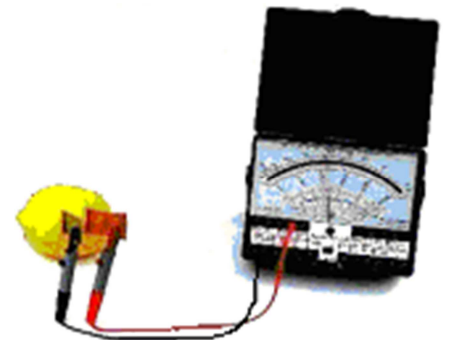
Keukenpapier

Azijn

Experimenteerdraden in de juiste kleur

LED-lampje in houder (kan maar op 1 manier aangesloten worden en werken)

Volt- en - Ampèremeter



Wat moet je doen:

- Pak een stukje buis waarin de stapel munten past (nog niet erin doen).
- Vouw een cirkel aluminiumfolie over één van de uiteindes van het buisje en maak dit vast.
- Maak propjes van stukjes aluminiumfolie en druk hier schijfjes van die net zo groot en dik zijn als de munten.
- Doe hetzelfde met tissue- of keukenpapier. Leg deze tissue of keukenpaperschijfjes in de azijn.
- Vul nu de koker door steeds een schijfje tissue, een munt en een schijfje aluminiumfolie op elkaar te stapelen.
- Zorg dat je eindigt met een munt.
- Haal de plastic uiteinden van de elektriciteitsdraadjes zodat je het koper op van de draadjes aan elke kant kan bevestigen.
- Test nu de batterij met een fietslampje.
- Kijk met een voltmeter hoeveel spanning de batterij maakt.

Vraag 1: Hoeveel spanning geeft de voltmeter aan?

Vraag 2: Wordt de meting anders als de batterij groter wordt gemaakt?

Vraag 3: Sluit een LED-lampje aan op de batterij. Meet vervolgens de stroomsterkte door en de spanning over de LED. Noteer de gegevens hieronder.

Vraag 4: Gebruik $P = U \times I$: wat is het vermogen dat jouw batterij levert?

