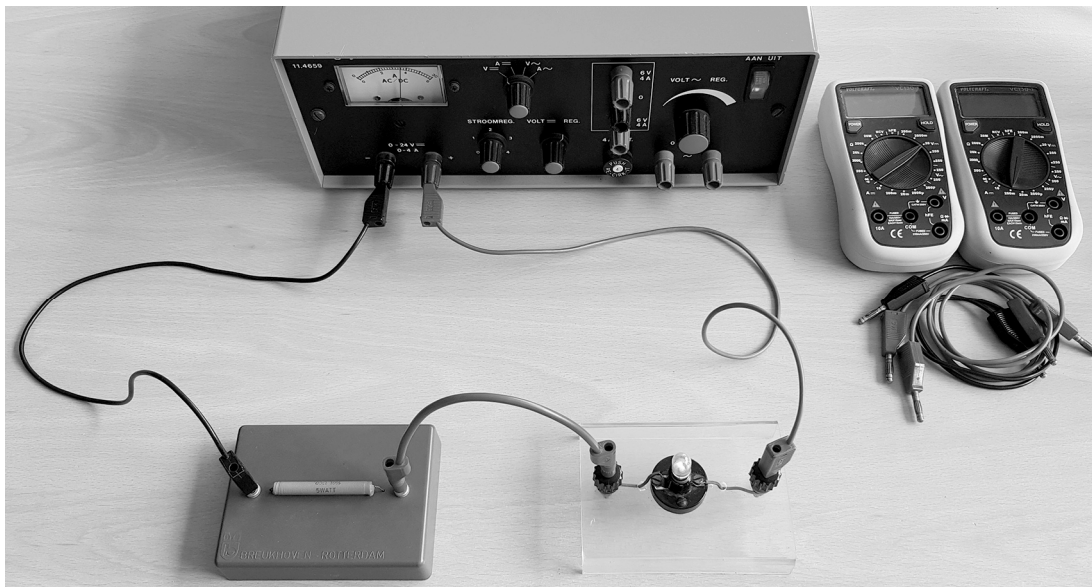


## Practicum elektriciteit

Tahra voert een practicum elektriciteit uit. Ze schakelt een lampje in serie met een weerstand. Als spanningsbron gebruikt ze een variabele spanningsbron. Deze spanningsbron kan ze instellen op verschillende spanningen.



- 1p **15** Tahra heeft een meetinstrument dat onder andere spanning en stroomsterkte kan meten.  
→ Noteer de naam van dit meetinstrument dat verschillende grootheden kan meten.

Tahra meet de spanning over en de stroomsterkte door het lampje.

- 2p **16** Op de uitwerkbijlage staat een afbeelding van een deel van het schakelschema.  
→ Maak het schakelschema compleet met spanningsmeter en stroommeter.

Tahra stelt de spanning van de spanningsbron in op verschillende waarden. Ze leest vervolgens de spanning over en de stroomsterkte door het lampje af.

Je ziet een tabel met haar meetresultaten.

$U_{\text{lampje}} \text{ (V)}$	0	2,0	4,0	6,0	8,0	10	12
$I \text{ (mA)}$	0	20	32	40	46	51	54

- 3p 17 Zet in het diagram op de uitwerkbijlage alle meetpunten uit en teken de grafiek.
- 1p 18 Bepaal met behulp van de meetresultaten of het diagram de stroomsterkte bij een spanning van 6,4 V.
- 4p 19 Tahra stelt de spanningsbron zó in dat de spanning over het lampje 8,0 V is. De stroomsterkte door de schakeling is dan 46 mA.  
De weerstand R in de schakeling is 150  $\Omega$ .  
→ Bereken de spanning over de weerstand en noteer de geleverde spanning van de spanningsbron.
- 1p 20 Wat is juist over de weerstand van het lampje bij hogere spanning?  
A die neemt af  
B die blijft constant  
C die neemt toe