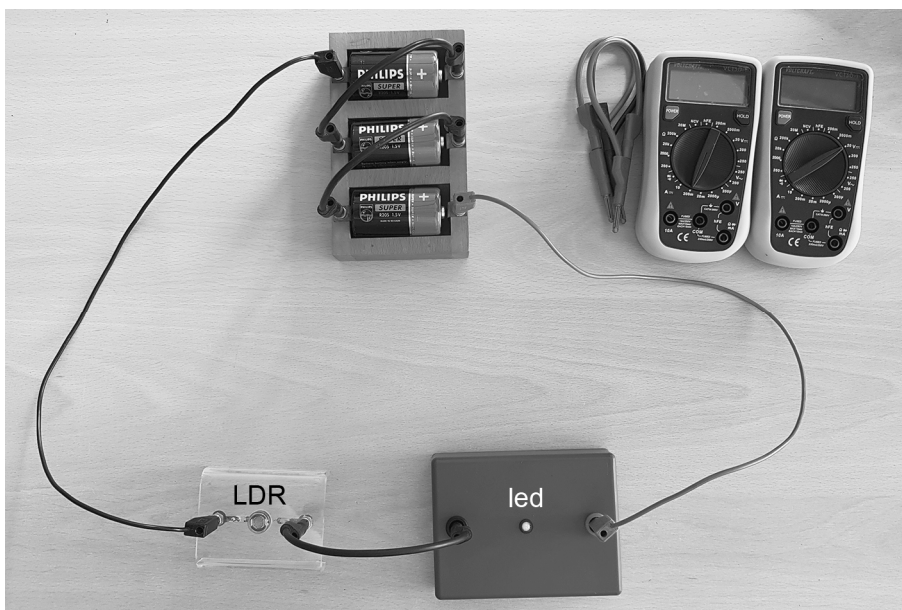


Lichtgevoelige schakeling

Tijdens een natuurkundeles maakt Samia een lichtgevoelige schakeling. Ze schakelt drie batterijen van elk 1,5 V in serie met een led en een LDR. Je ziet een afbeelding van haar opstelling.



Samia meet vervolgens de spanning over de led en de stroomsterkte door de led.

- 3p **22** Op de uitwerkbijlage staat een afbeelding met een deel van het schakelschema.
→ Maak het schakelschema compleet met LDR, led, spanningsmeter en stroommeter.

De spanning over de led is 3,3 V en de stroomsterkte door de led is 4,7 mA.

- 3p **23** Bereken de weerstand van de **LDR** bij deze meting.

Samia dekt de LDR af met haar vinger.

- 2p **24** Op de uitwerkbijlage staan vier zinnen over de gevolgen van het afdekken van de LDR.
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

- 1p **25** Samia haalt haar vinger van de LDR en sluit de led andersom aan.
Welke stroomsterkte geeft de stroommeter dan aan?
- A -4,7 mA
 - B 0 mA
 - C 2,4 mA
 - D 4,7 mA

- 1p **26** Samia wil de schakeling zó aanpassen, dat de led gaat branden als de LDR een grote weerstand heeft.
Welk schakelschema is hiervoor geschikt?

