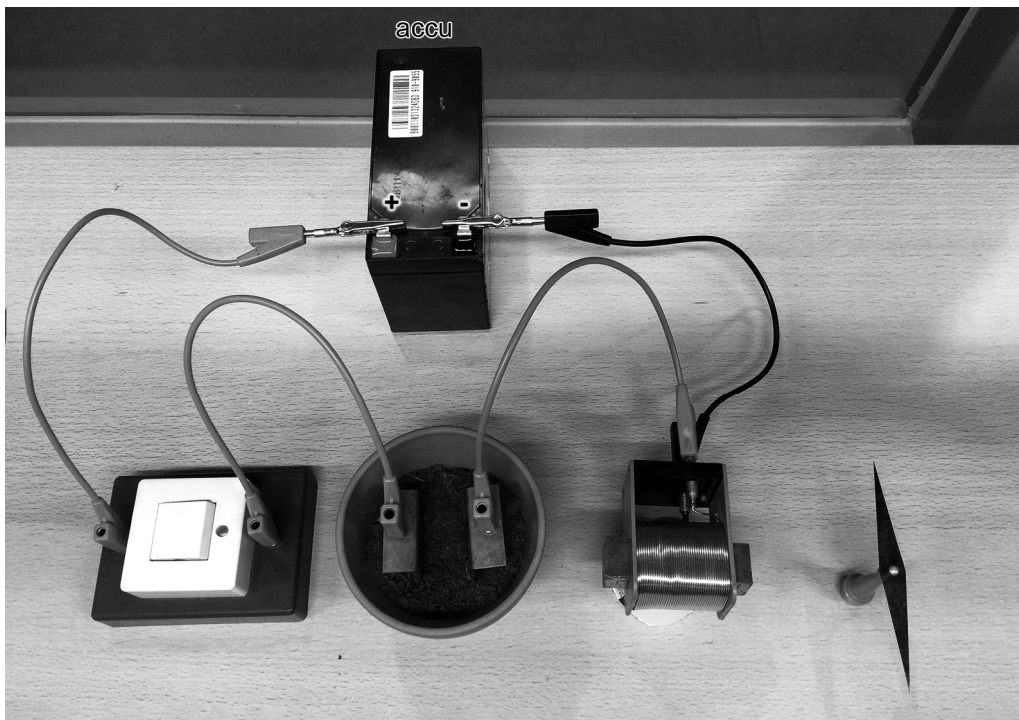


Geleidende grond

Jasper gaat na of tuinaarde een geleider kan zijn voor elektrische stroom. Je ziet een afbeelding van de schakeling die hij gebruikt.

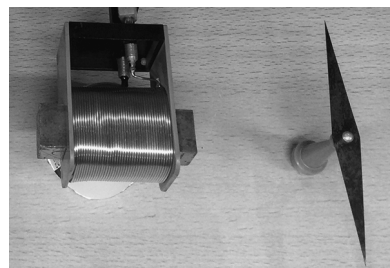


schakelaar pot met tuinaarde spoel met kern kompasnaald

In de pot met droge tuinaarde zijn twee koperen plaatjes verbonden met de bedrading.

- 1p 13 De koperen plaatjes raken de bodem van de pot.
→ Waarom is het belangrijk dat de pot niet van metaal is gemaakt?
- 2p 14 Op de uitwerkbijlage staat een deel van het schakelschema.
→ Maak het schema compleet met accu, schakelaar en spoel met kern.
- 1p 15 De schakelaar staat open. Jasper zet een kompasnaald op een voet naast de spoel.

Jasper geeft de kompasnaald een zetje. De naald draait een paar keer rond en blijft dan in een stand stilstaan. Geeft hij de naald weer een zetje, dan komt deze weer in dezelfde stand tot stilstand.



→ Waarom gaat de kompasnaald in deze stand staan?

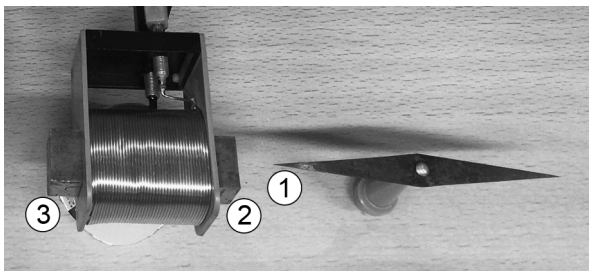
Jasper drukt de schakelaar in. De stand van de kompasnaald verandert niet.

Jasper giet een beetje kraanwater op de droge tuinaarde. Op een gegeven moment draait een punt van de kompasnaald naar het uiteinde van de spoel.

- 1p 16 Het toevoegen van kraanwater heeft gevolgen voor de weerstand van en de stroomsterkte door de tuinaarde.
Noteer de letter bij de juiste combinatie van de gevolgen voor weerstand en stroomsterkte.

	De weerstand wordt	De stroomsterkte wordt
A	groter	groter
B	groter	kleiner
C	kleiner	groter
D	kleiner	kleiner

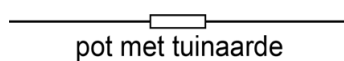
Je ziet een afbeelding van de stand die de kompasnaald dan inneemt.



- 2p 17 Leg uit waarom de kompasnaald in deze stand gaat staan.
- 1p 18 Het uiteinde van de kompasnaald (1) is een noordpool.
Op de uitwerkbijlage staan twee zinnen over de kern van de spoel.
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 2p 19 Jasper wil de kompasnaald de andere kant op laten wijzen.
Hij wisselt daarvoor de aansluitsnoeren bij de accu om en bekijkt het gevolg. Hij zet de snoeren weer terug.
Deze handelingen herhaalt hij bij de andere drie onderdelen.
Op de uitwerkbijlage staat een tabel over het gevolg van het omwisselen van de snoeren bij elk onderdeel.
→ Zet in elke rij één kruisje in de juiste kolom.

uitwerkbijlage

- 14 *Maak het schema compleet met accu, schakelaar en spoel met kern.*



- 18 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

Uiteinde 2 van de kern is een noordpool zuidpool .

Uiteinde 3 van de kern is een noordpool zuidpool .

- 19 *Zet in elke rij één kruisje in de juiste kolom.*

Jasper wisselt de snoeren om bij:	De kompasnaald	
	draait wel	draait niet
de + en - van de accu		
de koperen plaatjes		
de schakelaar		
de spoel		