

**Black box**

---

**36 maximumscore 2**

Voorbeeld van een juist antwoord:

Wietse sluit een doosje met een stroommeter (in serie) aan op de spanningsbron. Het doosje moet hij ook met de + en - omgekeerd aansluiten. (Geeft de stroommeter in een van beide gevallen niets aan, dan zit in dat doosje de diode.)

- inzicht dat er een gesloten circuit met een stroommeter (in serie) moet worden gebruikt 1
- inzicht dat een diode de stroom maar in één richting doorlaat (en dus bij verkeerd om aansluiten de stroommeter geen aanwijzing geeft) 1

**37 maximumscore 1**

(recht) evenredig

*Opmerking*

*Als de kandidaat als antwoord geeft 'lineair', dit goed rekenen.*

*Als de kandidaat als antwoord geeft (ohmse) weerstand of wet van Ohm, dit goed rekenen*

**38 maximumscore 2**

$R = 33 \text{ k}\Omega$

- gebruik van de formule  $R = U / I$  1
- rest van de berekening juist 1

**39 maximumscore 2**

- minder dan tweemaal 1
- groter 1

*Opmerking*

*De consequentieregel hier niet toepassen.*