

## Opbeurend

Herman heeft een steekwagen met een elektromotor. Daarmee kan Herman pakketten optillen en verplaatsen.



Voordat hij de steekwagen gebruikt, laadt Herman de accu volledig op. In de acculader zit ook een transformator. Je ziet de gegevens van de transformator in de acculader.

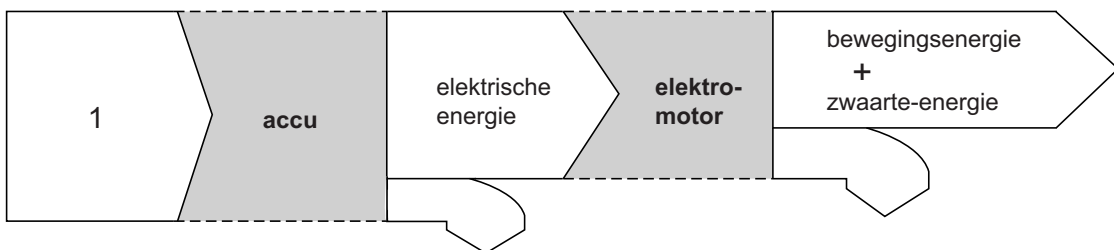
primair	230 V	25 W
secundair	24 V	0,9 A

- 2p **6** Toon met een berekening aan dat het secundair vermogen van de transformator 21,6 W is.
- 2p **7** Leg met de gegevens van de transformator uit dat deze transformator niet ideaal is.
- 1p **8** De wisselspanning die de transformator levert, is niet geschikt om de accu op te laden. Welk onderdeel is nodig om de wisselspanning van de transformator om te zetten in gelijkspanning?
- A condensator
  - B diode
  - C transistor
  - D weerstand

Als Herman op een schakelaar drukt, brengt de elektromotor het pakket op de gewenste hoogte.



- 1p 9 Bij het omhoogbrengen wordt energie omgezet.  
Je ziet een stroomschema van de energieomzetting met de nuttige energiesoorten die ontstaan.



Welke energiesoort hoort op plaats 1?

- A bewegingsenergie
  - B chemische energie
  - C magnetische energie
- 2p 10 Herman houdt de schakelaar 7,5 seconden ingedrukt. Het pakket beweegt met een constante snelheid van 0,12 m/s omhoog.  
→ Bereken de afstand die het pakket omhooggaat.
- 2p 11 Na werktijd wordt de lege accu weer opgeladen. De laadstroom is 0,75 A. De accu heeft een capaciteit van 9,0 Ah.  
→ Bereken de tijd in uur die nodig is om de accu volledig op te laden.