

Valentijnshart

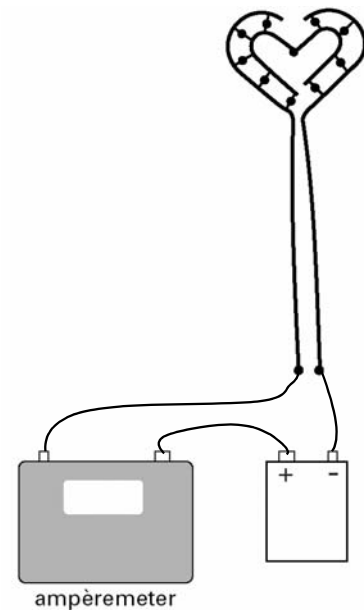
16. $V_{\text{batterij}} = 3,0 + 1,5 + 4,0 = 8,5 \text{ V}$

17. Zie figuur hiernaast:

de ampèremeter moet in serie geschakeld zijn met de bron en het Valentijnshart.

18. Door lampje 10 gaat alle stroom:

$$P = i_{\text{tot}} \cdot V_{\text{BC}} = 0,225 \cdot 1,5 = 0,34 \text{ W}$$



19. Door lampje 1 gaat $\frac{1}{5}$ van de totale stroom $= \frac{1}{5} \cdot 0,225 = 0,045 \text{ A}$

$$R_1 = \frac{V_1}{i_1} = \frac{3,0}{0,045} = 67 \Omega$$

$$R_{10} = \frac{V_{10}}{i_{10}} = \frac{1,5}{0,225} = 20 \Omega \quad \rightarrow \quad \text{de weerstand van lampje 1 is groter dan die van lampje 10.}$$

20. De totale weerstand in de kring neemt toe bij het verwijderen van paralleltakken.

De stroom in de kring neemt dan af, lampje 10 krijgt minder stroom en zal minder fel branden.