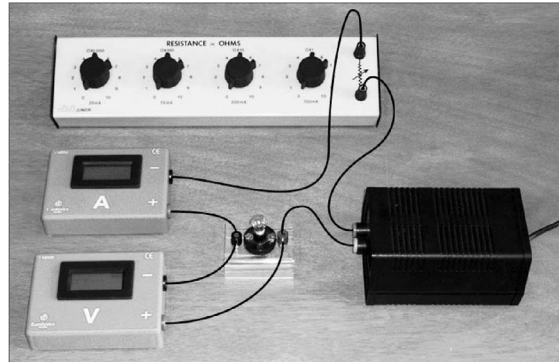


Dimmer

16.



17. $U = i \cdot R \rightarrow 6 = 0,46 \cdot R \rightarrow R = 13 \Omega$

18. Bij $R = 11 \Omega$ is $U_L = 2,8 \text{ V}$ (fig 4) en $i_L = 0,3 \text{ A}$ (fig 5)

$$U_L = i_L \cdot R_L \rightarrow R_L = 2,8 / 0,3 = 9,3 \Omega$$

Een kleinere stroom door het lampje doet het lampje minder fel branden en dus is de temperatuur van de geleidraad dan lager. \rightarrow Lagere temperatuur geeft een kleinere weerstand.

19. Bij $R = 6 \Omega$ is $U_L = 3,8 \text{ V}$ (fig 4) en $i_L = 0,36 \text{ A}$ (fig 5)

$$P_L = i_L \cdot U_L = 0,36 \cdot 3,8 = 1,4 \text{ W}, \text{ in overeenstemming met figuur 6.}$$

20. Over de weerstand staat dan $6 - 3,8 = 2,8 \text{ V}$

Door de weerstand gaat dan $0,36 \text{ A}$

De weerstand neemt dan $P = i \cdot U = 0,36 \cdot 2,8 = 0,79 \text{ W}$ op.

Het lampje neemt $1,4 \text{ W}$ op, samen dus $1,4 + 0,79 = 2,2 \text{ W}$, hetgeen minder is dan de $2,8 \text{ W}$ in ongedimde toestand.