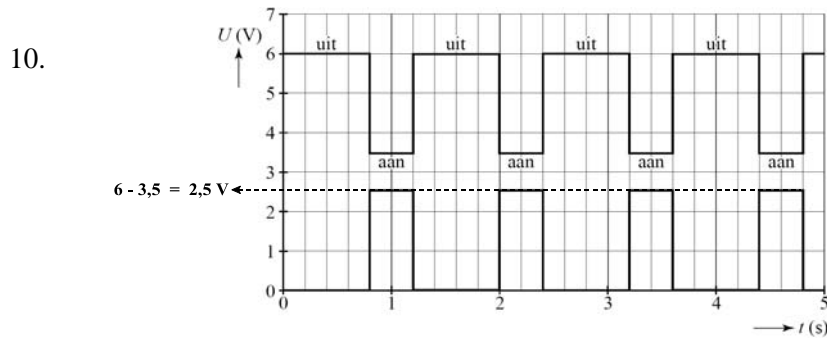


Knipperlampje

9. c. De schakelaar is open en staat in serie met het lampje: $R_{\text{tot}} = \infty$



11. In een periode van 1,2 sec brandt het lampje 0,4 sec, dus gedurende $\frac{1}{3}$ e deel van de tijd:
 $\frac{1}{3} \cdot 60 = 20 \text{ s}$ per minuut.

12. In 1 minuut brandt het lampje 20 sec lang.

$$E = P \cdot t = U \cdot i \cdot t = 3,5 \cdot 0,4 \cdot 20 = 28 \text{ J}$$

13. Over de weerstand moet $6 - 3,5 = 2,5 \text{ V}$ staan terwijl er dan $400 \text{ mA} = 0,4 \text{ A}$ doorheen gaat.

$$U = i \cdot R \rightarrow R = 2,5 / 0,4 = 6,3 \Omega$$

14. De stroom in de kring is nu kleiner, het lampje brandt minder fel en geeft dus ook minder warmte af. Daardoor duurt het langer voordat het bimetaal die temperatuur heeft bereikt waarbij het contact onderbroken wordt.