

Testopgaven Hoofdstuk 3 Par 4 3HV Antwoorden

1 Op een avond staat de wasdroger 3 uur aan.

Het vermogen van deze wasdroger is 2200 W.

a Bereken het energiegebruik van de wasdroger op deze avond.

$P = 2200 \text{ W}$, $t = 3 \text{ uur}$ Formule: $E = P \times t$ (P in kW en t in uur)

$$P = 2200 \text{ W} = 2,2 \text{ kW}$$

$$E = P \times t = 2,2 \times 3 = 6,6 \text{ kWh}$$

b Bereken de gemaakte kosten als je ervan uitgaat dat 1 kWh € 0,20 kost.

Energie verbruik $E = 6,6 \text{ kWh}$ (prijs per kWh = € 0,20)

$$\text{Kosten } 6,6 \times 0,20 = € 1,33$$

2 De voeding van een computer heeft een vermogen van 270 W. De spanning van het lichtnet waarop de computer is aangesloten bedraagt 230 V. Bereken de stroomsterkte door de voeding.

$P = 270 \text{ W}$, $U = 230 \text{ V}$ Bereken I formule: $P = U \times I$

$$270 = 230 \times I$$

$$\text{dan } I = 270 : 230 = 1,17 \text{ A}$$

3 Clarissa en Dennis hebben een zekering die beveiligd tot 16 A. Ze gebruiken deze zekering in een groep in de groepenkast. De spanning over deze groep is 230 V. Hoe groot is het maximale vermogen dat ze op deze groep mogen aansluiten?

$I = 16 \text{ A}$ en $U = 230 \text{ V}$ bereken P Formule: $P = U \times I$

$$P = U \times I = 230 \times 16 = 3680 \text{ W}$$