

Naam 1 \_\_\_\_\_ Klas \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

### Invulblad 3: “Vervang verplicht alle lampen door ledlampen”

1. Een gloeilamp geeft licht af met een vermogen van 5 W en het rendement van deze lamp is 5 %. Hij brandt 1200 uur per jaar, en één kWh kost € 0,40. Hoeveel kost het gebruik van deze lamp per jaar?

---

---

2. Bereken met dezelfde waardes als in vraag 1, maar nu voor een ledlamp met een rendement van 54 %. Hoeveel kost het gebruik van deze lamp per jaar?

---

---

3. Een ledlamp met een vermogen van 13 W en een rendement van 50% is aangesloten op een 230 V spanningsbron. Wat is de weerstand van deze lamp?

---

---

4. Een ledlamp met een vermogen van 7 W en een rendement van 40% is aangesloten op een 230 V spanningsbron. Bereken de stroom door deze lamp.

---

---

5. Door een föhn loopt een stroom van 5 A bij een spanning van 230 V. Wast kost het om een kwartier je haar te bewerken met deze föhn wanneer één kWh € 0,40 kost?

---

---

6. De weerstand van een stijltang is 600  $\Omega$  en het rendement is 98%. Hoeveel warmte-energie wordt er in 10 minuten afgegeven, uitgedrukt in Joule?

---

---

7. In Noorwegen wordt veel elektriciteit opgewekt met waterkrachtcentrales. In de koudere maanden van het jaar wordt veel elektrische energie gebruikt voor verwarming, terwijl het meeste smeltwater van besneeuwde bergen vooral in de warmere maanden naar beneden stroomt. Hoe wordt deze potentiële energie tijdelijk opgeslagen?

---