

Kahoot Inventarisatie kennis hoofdstuk 8.

1. Hoeveel elektrische energie kan in de oplaadbare batterij in het plaatje, opgeslagen worden? Bij een spanning van 1,2 V kan er, gedurende een uur een stroom van 10.000 mA lopen.

$$\text{Geg: } U = 1,2 \text{ V}$$

$$I = 10\,000 \text{ mA} = 10 \text{ A}$$

$$T = 1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$$

$$\text{Gevr.: } E$$

$$\text{Opl: } P = U \times I = 1,2 \times 10 = 12 \text{ W}$$

$$E = P \times t = 12 \times 3600 = 4,3 \cdot 10^4 \text{ J}$$

2. In een benzinemotor wordt chemische energie omgezet in bewegingsenergie. Het rendement is meestal kleiner dan 30 %.

3. De gewichtheffer houdt het gewicht stil ($m_{\text{bol}} = 50 \text{ kg}$). Welke arbeid verricht hij?
Antwoord 0 J. $W = F \times s$. De afgelegde weg is 0 m.

4. Wat is niet juist bij een (op benzine) rijdende auto?

Wet van behoud van energie.

4.1 De chemische energie van de benzine gaat verloren. Klopt niet; wordt omgezet in bewegingsenergie en warmte.

4.2 Hoe groter de snelheid, des te lager de luchtweerstand. Klopt niet; $F_{w,l} = k \cdot v^2$

4.3 Minder harde banden zorgen voor een lagere rolweerstand. Onjuist te slappe banden verhogen de rolweerstand.

4.4 Wanneer je de airco aanzet wordt het benzineverbruik groter. Juist de airco heeft energie nodig, die de moto levert.

5. Een bal stuitert op een vlakke straat. Waarom wordt de hoogte steeds kleiner?
Omdat zwaarte- en bewegingsenergie omgezet worden in warmte.

6. Bij een botsing is het van belang de kracht op personen te reduceren. De kreukelzone vergroot de afstand --> kleinere kracht. (Kooiconstructie verstevigd, gordel los zorgt juist voor een plotselinge grootte kracht. ABS is het anti-blokkerings-systeem van de remmen.)