

Eenwieler

Michel heeft een elektrisch aangedreven eenwieler.



- 1p 9 Michel rijdt met de eenwieler eerst over een zandpad en daarna over een asfaltweg.
Wat is juist?
Op een zandpad is de rolwrijving
- A kleiner dan op asfalt.
 - B even groot als op asfalt.
 - C groter dan op asfalt.
- 1p 10 Tijdens het rijden op de eenwieler draagt Michel een veiligheidshelm.
Welke veiligheidsvoorziening in een auto heeft dezelfde werking als de harde buitenkant van de helm?
- A een airbag
 - B een kooiconstructie
 - C een kreukelzone
 - D een veiligheidsgordel

Michel versnelt van een snelheid van 20 km/h naar 30 km/h.

- 1p 11 Wat is juist tijdens het versnellen?
- A F_{netto} is tegen de rijrichting in.
 - B F_{netto} is met de rijrichting mee.
 - C $F_{\text{netto}} = 0 \text{ N}$

De totale massa van Michel en de eenwieler is 70 kg.

- 3p **12** Het contactoppervlak met de ondergrond is 150 cm^2 .
→ Bereken de druk op de ondergrond.
- 2p **13** Michel rijdt op de eenwieler met een snelheid van $5,0 \text{ m/s}$.
→ Bereken de bewegingsenergie van Michel en de eenwieler bij deze snelheid.

De eenwieler wordt aangedreven door een elektromotor. Een accu levert een spanning van 36 V aan de elektromotor. Op topsnelheid levert de accu een stroomsterkte van 11 A .

- 2p **14** Bereken het geleverde vermogen van de accu op topsnelheid.
- 2p **15** Michel kan de eenwieler op topsnelheid een tijd van maximaal $0,40$ uur gebruiken.
→ Bereken de capaciteit van de accu.