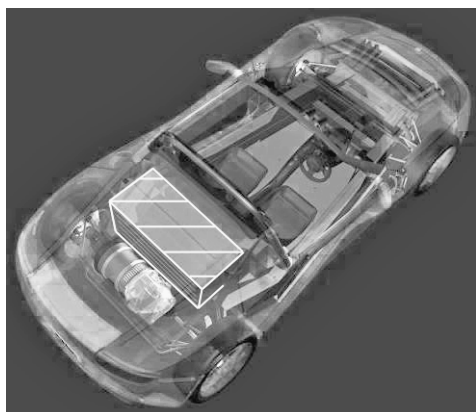


Elektrisch toeren

In Amerika is een sportauto te koop die geen verbrandingsgassen uitstoot. Deze auto gebruikt oplaadbare batterijen als energiebron. Als de batterijen leeg zijn kun je deze thuis weer opladen.



De auto krijgt zijn energie uit een batterijpack.



het batterijpack in de auto



de oplaadbare batterijen in het batterijpack

gegevens van het batterijpack	
spanning 1 oplaadbare batterij	3,8 V
aantal oplaadbare batterijen	3831
spanning batterijpack	375 V
maximaal vermogen	200 kW
energie batterijpack	50 kWh

vermogen elektromotor bij verschillende snelheden	
snelheid (km/h)	vermogen (kW)
0	0
50	4
80	10
120	30
210	105

2p **31** Bereken hoe lang het batterijpack het maximale vermogen kan leveren.

De oplaadbare batterijen in het batterijpack zijn zó geschakeld, dat ze samen een spanning van 375 V leveren.

1p **32** Hoe heet de manier waarop de oplaadbare batterijen in het batterijpack geschakeld zijn?

- A een combinatie van serie- en parallelschakeling
- B een hotelschakeling
- C een parallelschakeling
- D een serieschakeling

2p **33** Bereken de stroomsterkte door de elektromotor bij een snelheid van 120 km/h.

Thuis worden de lege batterijen weer opgeladen.



het 'bijtanken' van de auto

2p **34** De lader werkt op netspanning. De spanning die nodig is voor het opladen van het batterijpack is 375 V. Daarom zit er in de lader een transformator.

In de uitwerkbijlage staan drie zinnen over de lader.

→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

uitwerkbijlage

34 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

De lader werkt op wisselspanning gelijkspanning .

De lader levert wisselspanning gelijkspanning aan het batterijpack.

De secundaire spoel van de trafo in de lader heeft meer minder

windingen dan de primaire spoel.