

## Oefenvraagstukken chemisch rekenen, hoofdstuk 8 HAVO-5

Geef bij alle opgaven het antwoord in het juiste aantal significante cijfers.

### Opgave 1

Het energielabel (brandstofverbruiksetiket) voor nieuwe personenauto's bevat gegevens over het brandstofverbruik, de zuinigheidscategorie en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de auto.

In onderstaande tabel staan de gegevens vermeld die horen bij energielabel B.

Liters benzine per 100 km:	5,1	
Rijdt 1-op:	19,6	energielabel: B
Uitstoot CO <sub>2</sub> (g/km):	123	

- 1 Controleer of het brandstofverbruik per 100 km overeenkomt met 19,6 km per L brandstof.
- 2 Bereken de hoeveel gram benzine er per km wordt verbruikt.  
Neem voor de formule van benzine C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>.
- 3 Geef de reactievergelijking van de volledige verbranding van benzine.
- 4 Bereken hoeveel gram CO<sub>2</sub> er per km vrijkomt.
- 5 Bereken hoeveel dm<sup>3</sup> CO<sub>2</sub> bij deze verbranding ontstaat.

### Opgave 2

- 6 Bereken hoeveel ml 0,35 M ijzer(III)sulfaatoplossing kan reageren met 150 mL 0,50 M bariumchlorideoplossing.