

Koken op gas

Op de camping kun je koken op propaangas. De gasfles is via een drukregelaar en een gaslang op een gasstel aangesloten.



De druk van het gas in de volle gasfles is 40 N/cm^2 .

1p **31** Noteer deze druk in N/m^2 .

2p **32** De aansluiting van de drukregelaar heeft een oppervlak van $0,25 \text{ cm}^2$.
→ Bereken de kracht van het gas op de aansluiting.

Bij deze druk en bij kamertemperatuur is een deel van het propaan in de fles vloeibaar.

1p **33** Je ziet op de uitwerkbijlage een afbeelding van de gasfles.
→ Noteer naast de afbeelding de fase van het propaan in elk deel van de fles.

Door het openen van de gaskraan neemt de hoeveelheid propaan in de gasfles af.

1p **34** Je ziet op de uitwerkbijlage een zin over het propaan in de gasfles.
→ Omcirkel in die zin de juiste mogelijkheid.

2p **35** De drukregelaar zorgt ervoor dat de druk in de gaslang constant is. Je ziet op de uitwerkbijlage drie grafieken tijdens het gebruik van het gasstel.
→ Omcirkel bij elk diagram de juiste grootte bij de verticale as.

Propaan heeft dezelfde verbrandingsproducten als aardgas.

- 1p **36** Noteer de energiesoort die propaan heeft.
- 2p **37** Leg uit of het verbranden van propaan een natuurkundig proces of een chemische reactie is.
- 1p **38** Noteer een verbrandingsproduct dat zorgt voor een versterkt broeikaseffect.
- 2p **39** Met het gasstel wordt water aan de kook gebracht. Hiervoor is 334 kJ energie nodig.
→ Bereken het volume aan propaangas in L dat hiervoor minimaal nodig is. Gebruik bij je berekening de tabel 'Verbrandingswarmte van enkele stoffen' in BINAS.

uitwerkbijlage

- 33 Noteer naast de afbeelding de fase van het propaan in elk deel van de fles.



- 34 Omcirkel in de zin de juiste mogelijkheid.

Als je de gaskraan opendraait

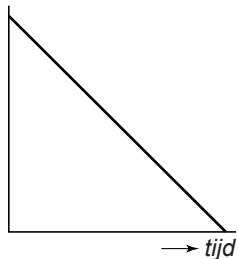
condenseert
rijpt
stolt
sublimeert
verdamppt

het propaan in de fles.

uitwerkbijlage

35 Omcirkel bij elk diagram de juiste grootheid bij de verticale as.

druk gaslang
massa propaan
geleverde energie



druk gaslang
massa propaan
geleverde energie



druk gaslang
massa propaan
geleverde energie

