

Meerkeuzevragen

Schrijf alleen de hoofdletter van het goede antwoord op.

Open vragen

- Geef niet méér antwoorden dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd, geef er dan twee en niet méér. Alleen de eerste twee redenen kunnen punten opleveren.
- Vermeld altijd de berekening, als een berekening gevraagd wordt. Als een gedeelte van de berekening goed is, kan dat punten opleveren. Een goede uitkomst zonder berekening levert geen punten op.
- Geef de uitkomst van een berekening ook altijd met de juiste eenheid.

Pauzevlam

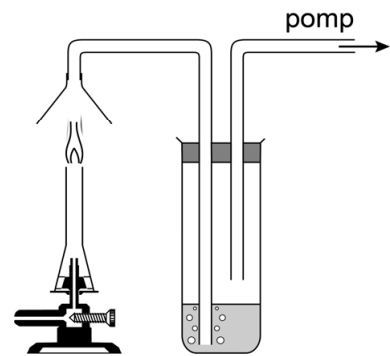
De 'pauzevlam' wordt ingesteld wanneer tijdens een practicum een brander tijdelijk niet gebruikt wordt. Bij deze instelling vindt onvolledige verbranding van methaan plaats. Hierbij ontstaat een stof die een zwarte aanslag geeft en ook de vlam geel kleurt.

- 1p 1 Wat is de formule van de stof die de vlam geel kleurt?
- A C
 - B CO
 - C CO₂
 - D H₂O
- 1p 2 Door welke handeling verandert een kleurloze vlam in een pauzevlam? Neem aan dat de overige instellingen steeds gelijk blijven.
- A de gastoevoer verder dichtdraaien
 - B de gastoevoer verder opendraaien
 - C de luchtregelschijf verder dichtdraaien
 - D de luchtregelschijf verder opendraaien
- 1p 3 Geef aan waarom het veiliger is dat de pauzevlam wordt ingesteld wanneer de brander tijdelijk niet gebruikt wordt.

- 1 Lisa vraagt zich af of bij de pauzevlam, behalve onvolledige verbranding,
2 óók een deel van het methaan **volledig** verbrandt. Ze formuleert de
3 volgende onderzoeksvraag 'Vindt bij een pauzevlam volledige verbranding
4 plaats?'. Lisa bedenkt dat ze antwoord kan vinden op deze vraag door te
5 onderzoeken of er koolstofdioxide ontstaat. Het methaan dat volledig
6 verbrandt zou dan namelijk reageren volgens onderstaande vergelijking:



7 Lisa wil voor het beantwoorden van haar onderzoeksvraag het eventueel
8 gevormde koolstofdioxide aantonen. Ze besluit de verbrandingsgassen
9 van de pauzevlam door een heldere oplossing
10 van calciumhydroxide te leiden. Als bij de
11 verbrandingsgassen koolstofdioxide aanwezig is,
12 reageert het met de calciumionen en de
13 hydroxide-ionen tot calciumcarbonaat en water.
14 Lisa gebruikt bij haar onderzoek een gaswasfles.
15 Ze maakt de opstelling die hiernaast is
16 weergegeven en voert het onderzoek uit. Na een
17 halve minuut ziet ze duidelijk dat de vloeistof
18 troebel wordt.



- 1p 4 Geef de triviale naam van de oplossing waarmee Lisa de gaswasfles vult.
- 3p 5 Het proces dat optreedt in de gaswasfles (regels 10 tot en met 13) kan met één vergelijking worden weergegeven.
→ Geef deze vergelijking.
- 1p 6 Welk soort mengsel ontstaat wanneer calciumcarbonaat wordt gevormd (regels 10 tot en met 13)?
A een emulsie
B een legering
C een oplossing
D een suspensie
- 2p 7 Lisa trekt op basis van haar waarneming een conclusie en beantwoordt vervolgens haar onderzoeksvraag.
→ Geef het antwoord op de onderzoeksvraag van Lisa.
Noteer je antwoord als volgt:
Waarneming: ...
Conclusie bij deze waarneming: ...
dus er vindt ... (kies uit: 'wel' of 'geen') volledige verbranding plaats.