

Snoep geeft energie

In het boek 'Show de chemie' staan experimenten beschreven. Eén daarvan is een demonstratieproef met een snoepje dat voornamelijk uit suiker bestaat: een tumtum. De proef heet: 'Snoep geeft energie'.

De uitvoering staat hieronder verkort weergegeven:

- Zet in de zuurkast een statief met reageerbuisklem klaar.
- Doe 13 g kaliumchloraat in een hardglazen reageerbuis.
- Verhit de reageerbuis in de reageerbuisklem tot het kaliumchloraat is gesmolten.
- Verwijder de brander.
- Laat met een pincet een half tumtummetje in de reageerbuis glijden.

naar: Show de chemie

- 1p 20 Suiker is een triviale naam. Wat is volgens Binas de rationele naam van suiker?
- A fructose
 - B glucose
 - C maltose
 - D sacharose
- 1p 21 Welke faseovergang hoort bij het smelten van kaliumchloraat?
- A (aq) → (l)
 - B (l) → (s)
 - C (s) → (aq)
 - D (s) → (l)
- 1p 22 Kaliumchloraat is een gevaarlijke stof. Op het etiket van de pot moeten volgens de chemiekaart van de stof onderstaande pictogrammen staan:

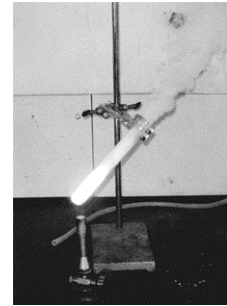


Wat betekenen deze pictogrammen?

- A ontvlambaar, giftig en gezondheidsgevaarlijk
- B ontvlambaar, schadelijk en gevaarlijk voor waterrijk milieu
- C oxiderend, giftig en gezondheidsgevaarlijk
- D oxiderend, schadelijk en gevaarlijk voor waterrijk milieu

- 1p 23 Met de luchttoevoer van een brander kan de kleur van de vlam worden geregeld.
Welke kleur heeft de vlam wanneer de luchttoevoer dicht is?
A blauw
B geel
C kleurloos

Direct nadat het snoepje in de buis wordt gedaan ontstaat een roze-violet vuur dat heftig en luidruchtig spettert. Ook ontstaat een dikke witte rook die de buis wordt uitgeblazen. Eén van de reacties die plaatsvindt is hieronder onvolledig weergegeven. Vier coëfficiënten ontbreken.



- 2p 24 Neem de reactievergelijking over en vul de vier ontbrekende coëfficiënten in.
- 1p 25 Geef de naam van de vaste stof die bij deze reactie ontstaat.
- 1p 26 Uit de reactievergelijking kan een oorzaak worden afgeleid waardoor de rook uit de buis wordt geblazen.
→ Welke oorzaak is dat?
- 1p 27 Deze proef kan ook uitgevoerd worden met natriumchloraat. Welke kleur zal het vuur dan hebben?
A helderblauw
B geel
C groen
D steenrood

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.