

Bariumoxide en barietwater

Bariumoxide (BaO) is een witte vaste stof, die op twee manieren kan worden geproduceerd:

- 1 Door het verbranden van barium volgens de reactie:
$$2 \text{Ba} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{BaO}$$
- 2 Door het ontleden van BaCO_3 . Hierbij ontstaat behalve bariumoxide nog een reactieproduct.

- 1p 38 Tot welk soort stoffen behoort barium?
- A metalen
 - B moleculaire stoffen
 - C niet-metalen
 - D zouten
- 3p 39 Laat met een berekening zien welke stof in overmaat aanwezig is wanneer 5,0 gram barium wordt verbrand met 1,0 gram zuurstof.
- 1p 40 Wat is de formule van het andere reactieproduct dat ontstaat bij de ontleding van BaCO_3 volgens manier 2?
- A C
 - B CO_2
 - C H_2O
 - D O_2

Bariumoxide reageert met water. Hierbij ontstaan bariumionen en hydroxide-ionen. De oplossing die ontstaat, wordt barietwater genoemd.

- 2p 41 Geef de notatie uit Binas waaruit blijkt dat bariumoxide reageert met water. Noteer ook het nummer van de tabel.
- 3p 42 Geef de vergelijking van de reactie van bariumoxide met water. Noteer daarbij ook de toestandsaanduidingen.
- 2p 43 Is de pH van barietwater lager dan, gelijk aan of hoger dan de pH van water? Motiveer je antwoord.

Barietwater kan, op dezelfde manier als kalkwater, worden gebruikt om koolstofdioxide aan te tonen. Bij deze reactie kan een waarneming worden gedaan. Deze waarneming is bij barietwater dezelfde als bij kalkwater.

- 1p 44 Geef deze waarneming.