

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Natriumhydride

34 maximumscore 2

aantal protonen: 1
aantal elektronen: 2

- aantal protonen juist 1
- aantal elektronen: aantal protonen vermeerderd met 1 1

35 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juiste berekening is:

$$\frac{3 \times 2 \times 1,01}{32,0 + 18,0} \times 10^2 = 12,1(\%)$$

- berekening van de totale massa van 1 mol CH₃OH en 1 mol H₂O 1
- berekening van de atomeconomie: de massa van 3 mol H₂ delen door de totale massa van 1 mol CH₃OH en 1 mol H₂O en vermenigvuldigen met 10²(%) 1

Indien de volgende berekening is gegeven:

$$\frac{2 \times 1,01}{32,0 + 18,0} \times 10^2 = 4,04(\%)$$

1

Opmerking

Bij deze berekening de significantie niet beoordelen.

Wanneer de omrekeningen naar percentages zijn weggelaten, dit niet aanrekenen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

36 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Voor (elektrische) stroomgeleiding zijn vrije/beweegbare ladingen/ladingdragers nodig, hiervoor moet het zout in vloeibare toestand zijn (gebracht).
- Vast natriumchloride geleidt geen (elektrische) stroom. Elektrolyse kan (daarom) alleen plaatsvinden als het zout vloeibaar is, omdat dan de ionen kunnen verplaatsen.
- Natriumchloride bestaat uit ionen. In gesmolten toestand kunnen de (vrije/losse) ionen bewegen, en geleiden deze (geladen) deeltjes de (elektrische) stroom.

- er is (voor elektrolyse) stroomgeleiding nodig 1
- een vloeibaar zout bevat vrije/beweegbare/losse ionen/ladingen/ladingdragers 1

Indien slechts een antwoord is gegeven als: “(Alleen) gesmolten/vloeibaar natriumchloride/ (keuken)zout geleidt (elektrische) stroom.” of “Een vast zout geleidt geen (elektrische) stroom.” 1

37 maximumscore 2

- Natriumchloride moet worden gesmolten. Hiervoor is warmte nodig 1
- (De reactie in ruimte II is een) elektrolyse. Hiervoor is stroom / elektrische energie nodig 1

Indien slechts twee juiste gegevens of slechts twee juiste energiesoorten zijn genoemd 1

38 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Natrium is (zeer) onedel.
- Natrium reageert met water.

Opmerking

Wanneer het antwoord “Natrium is corrosiegevoelig.” is gegeven, dit goed rekenen.