

Zuurstofmakende methaangochelaar

23 maximumscore 3



- uitsluitend CH₄ en NO voor de pijl 1
- uitsluitend CO₂, H₂O en N₂ na de pijl 1
- juiste coëfficiënten in een vergelijking met uitsluitend de juiste formules voor en na de pijl 1

24 maximumscore 2

aantal protonen: 7

aantal neutronen: 8

- juiste aantal protonen 1
- aantal neutronen: 15 verminderd met het aantal protonen 1

25 maximumscore 2

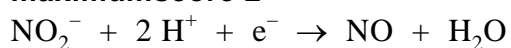
28, 29 en 30 (u)

- 28 en 30 (u) 1
- 29 (u) 1

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als: "28,00614, 29,00318 en 30,00022 (u).", dit goed rekenen.

26 maximumscore 2



- e⁻ voor de pijl 1
- juiste coëfficiënten en juiste ladingsbalans 1

Indien het antwoord $\text{NO}_2^- + 2 \text{H}^+ \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O} + \text{e}^-$ is gegeven 1

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

27 maximumscore 2

Een juiste berekening kan als volgt zijn weergegeven:

$$[\text{OH}^-] = (10^{-6,7} \Rightarrow) 2 \cdot 10^{-7} \text{ (mol L}^{-1}\text{)}$$

- notie dat $\text{pOH} = 6,7$ 1
- rest van de berekening 1

Indien als antwoord is gegeven $[\text{OH}^-] = (10^{-7,3} \Rightarrow) 5 \cdot 10^{-8}$ 1

Indien als antwoord is gegeven $[\text{H}^+] = (10^{-7,3} \Rightarrow) 5 \cdot 10^{-8}$ 1

Indien als antwoord is gegeven: $[\text{OH}^-] = -\log 6,7 = -0,8$ 1

Indien de uitkomst $2,00 \cdot 10^{-7} \text{ (mol L}^{-1}\text{)}$ is gegeven (zie syllabus subdomein A8) 1

28 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:

De vormingswarmte van NO is positief, dus bij de ontleding van NO komt energie/warmte vrij. De uitspraak kan dus op de ontleding van NO slaan.

- de vormingswarmte van NO is positief / de ontledingswarmte van NO is negatief 1
- bij de ontleding van NO komt energie/warmte vrij / de ontleding van NO is exotherm en conclusie 1

Indien een antwoord is gegeven als: "Een ontledingsreactie kost (altijd) energie. Dus de uitspraak slaat niet op de ontleding van NO." 0