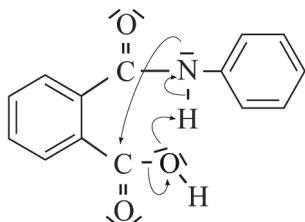


Een pleister voor stroom

21 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



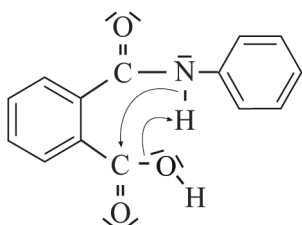
- de niet-bindende elektronenparen juist
- de pijlen juist

1

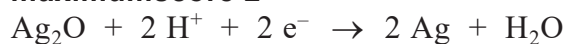
1

Opmerking

Het volgende antwoord goed rekenen:



22 maximumscore 2



per juiste halfreactie

1

Opmerkingen

- Als evenwichtstekens zijn gebruikt in plaats van reactiepijlen, dit niet aanrekenen.
- Als de halfreactie van het lactaat-ion (deels) met juiste structuurformules is gegeven, dit niet aanrekenen.

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

23 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Bij hogere concentraties is de vorming van een enzymsubstraatcomplex de beperkende factor, door verzadiging van het enzym.
- Het enzym LOx raakt dan verzadigd.
- Terwijl de concentratie nog toeneemt, heeft het enzym LOx zijn maximale omzettingssnelheid (TOF) al bereikt.
- De beschikbare plaatsen op het enzym zijn vol.
- Het enzym / De katalysator is de beperkende stap.

24 maximumscore 4

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

$$\frac{10 \times 60 \times 1,2 \times 10^{-3}}{9,65 \cdot 10^4} \times 89,1 = 3,3 \cdot 10^{-4} \text{ (g)}$$

of

De getransporteerde lading is $10 \times 60 \times 1,2 \times 10^{-3} = 7,20 \cdot 10^{-1} \text{ (C)}$.

Er is dan $\frac{7,20 \cdot 10^{-1}}{9,65 \cdot 10^4} = 7,46 \cdot 10^{-6} \text{ (mol)}$ elektronen getransporteerd.

De massa lactaat is dus $\frac{7,46 \cdot 10^{-6}}{2} \times 89,1 = 3,3 \cdot 10^{-4} \text{ (g)}$.

- | | |
|---|---|
| • omrekening van de gegeven stroomsterkte naar de getransporteerde lading | 1 |
| • omrekening naar de chemische hoeveelheid elektronen | 1 |
| • omrekening naar de massa in gram lactaat | 1 |
| • de uitkomst van de berekening gegeven in twee significante cijfers | 1 |

Opmerking

Als een onjuist antwoord op vraag 24 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 22, dit niet aanrekenen.