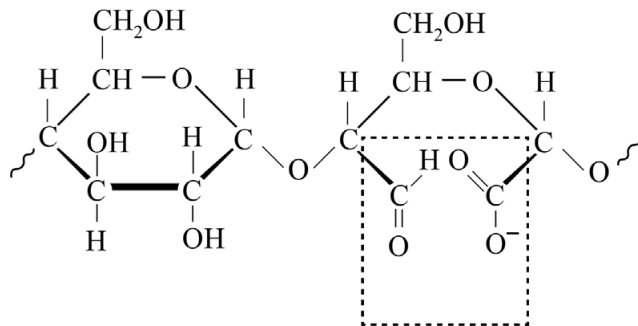


Gemodificeerd zetmeel

22 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- beide C-atomen hebben een =O-groep 1
- de rest van de ontbrekende atomen juist en een negatieve lading weergegeven bij de carboxylaatgroep 1

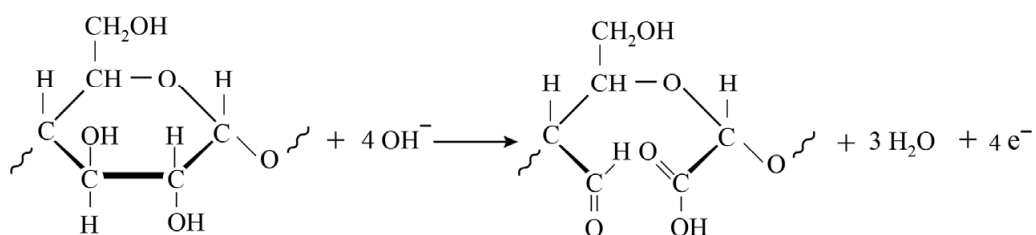
23 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

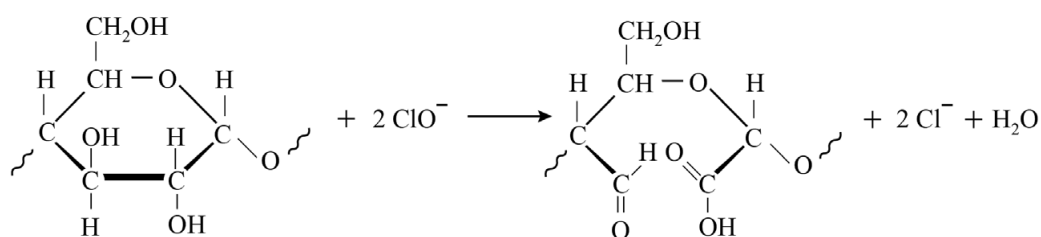
halfreactie 1



halfreactie 2



totale reactie



- halfreactie 1 juist 1
- de halfreacties zijn in de juiste verhouding opgeteld, consequent met de gegeven halfreactie 1 1
- gelijke deeltjes voor en na de pijl tegen elkaar weggestreept 1

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

24 maximumscore 3

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

De massa NaClO die nodig is per 1,0 kg suspensie is

$$1,0 \times \frac{39}{10^2} \times 0,20 = 7,80 \cdot 10^{-2} \text{ (kg)}.$$

De chemische hoeveelheid NaClO is $\frac{7,80 \cdot 10^{-2} \cdot 10^3}{74,5} = 1,05 \text{ (mol)}$.

De chemische hoeveelheid NaCl die ontstaat is ook 1,05 (mol).

De massa NaCl is $1,05 \times 58,5 = 6,1 \cdot 10^1 \text{ (g)}$.

of

De massa NaClO die nodig is per 1,0 kg suspensie is

$$1,0 \times \frac{39}{10^2} \times 0,20 = 7,80 \cdot 10^{-2} \text{ (kg)}.$$

Het massapercentage NaCl in NaClO is $\frac{58,5}{74,5} \times 10^2 = 78,5 \text{ (%)}$.

De massa NaCl is $\frac{78,5}{10^2} \times 7,80 \cdot 10^{-2} \times 10^3 = 6,1 \cdot 10^1 \text{ (g)}$.

- berekening van de massa van NaClO 1
- juiste verwerking van de molaire massa's van NaClO en NaCl 1
- de rest van de berekening 1

25 maximumscore 2

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

De molaire massa van de repeterende eenheid van zetmeel is

162 (g mol⁻¹) en die van gemodificeerd zetmeel is 176 (g mol⁻¹).

De atomeconomie is:

$$\frac{176}{162 + 2 \times 34,0} = 0,77 \text{ (=77\%)}$$

of

$$\frac{176}{176 + 3 \times 18,0} = 0,77 \text{ (=77\%)}$$

- de molaire massa's juist 1
- juiste verwerking van de coëfficiënten en de rest van de berekening 1