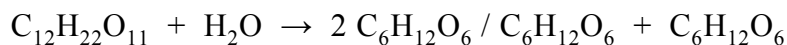


Suiker antonen

35 maximumscore 2



- uitsluitend $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ en H_2O voor de pijl 1
- uitsluitend $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ na de pijl en juiste coëfficiënten 1

36 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Door de reactie van het Tollens reagens met de glucose in de lineaire structuur loopt het evenwicht af naar rechts (en neemt de hoeveelheid glucose in de ringstructuur ook af).
- Door de reactie van het Tollens reagens met de glucose in de lineaire structuur wordt het evenwicht aflopend (en wordt uiteindelijk alle glucose omgezet).

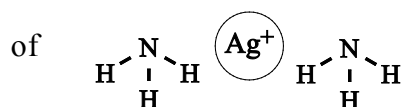
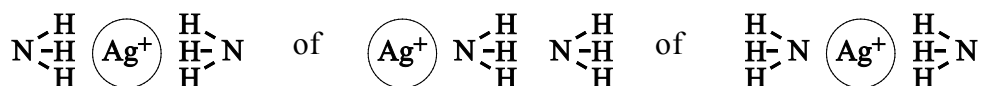
37 maximumscore 1

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



Indien één van de volgende antwoorden is gegeven:

0



Opmerking

Wanneer in een overigens juist antwoord streepjes of stippelijntjes zijn getekend tussen het Ag^+ ion en de N atomen, dit goed rekenen.

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

38 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

De ammoniakmoleculen zullen met (salpeter)zuur/ H^+ reageren (tot ammoniumionen) en kunnen daardoor niet meer met de $Ag(NH_3)_2^+$ ionen reageren / en daardoor kan er geen zilvernitride meer worden gevormd.

- ammoniakmoleculen reageren met (salpeter)zuur/ H^+ 1
- ammoniakmoleculen kunnen daardoor niet meer met de $Ag(NH_3)_2^+$ ionen reageren / daardoor kan er geen zilvernitride meer worden gevormd 1

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als:

„ $Ag(NH_3)_2^+ + 2 H^+ \rightarrow Ag^+ + 2 NH_4^+$, dus $Ag(NH_3)_2^+$ is niet meer beschikbaar voor reactie met ammoniak (tot zilvernitride).”, dit goed rekenen.

39 maximumscore 3

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Bij proef A kan ook een andere stof met een $\begin{matrix} H \\ | \\ -C=O \end{matrix}$ groep hebben gereageerd, Tibbe kan het dus niet zeker weten.
Bij proef B zal verkleuring optreden als er glucose in de oplossing zit, dus weet Tibbe dat bij het koken van een oplossing van de witte stof glucose ontstaat, maar hij weet niet zeker of de witte stof dan ook sacharose is.
Bij proef C is de smeltemperatuur $185^\circ C$, dit komt overeen met 458K. Dus nu weet hij het (vrijwel) zeker (aannemende dat er geen andere witte vaste stoffen bestaan met hetzelfde smeltpunt).
- Bij proef A en B kan (de aldehyde-groep van) glucose hebben gereageerd, maar het kan zijn dat bij het koken van de oplossing van een andere witte vaste stof (dan sacharose) ook glucose ontstaat. Tibbe weet het bij deze proeven dus niet zeker.
Bij proef C is de smeltemperatuur $185^\circ C$, dit komt overeen met 458K. Dus nu weet hij het (vrijwel) zeker (aannemende dat er geen andere witte vaste stoffen bestaan met hetzelfde smeltpunt).

- juiste uitleg en conclusie bij proef A 1
- juiste uitleg en conclusie bij proef B 1
- juiste uitleg en conclusie bij proef C 1

Opmerkingen

- *Wanneer een antwoord is gegeven als: „Bij A ontstaat een zilverspiegel, dus er was een aldehyde-groep, bij B verkleurde de teststrip dus is er glucose ontstaan bij hydrolyse, en bij C komt de gemeten waarde overeen met de literatuur, dus uit de combinatie van de resultaten van A, B en C mag redelijkerwijze worden geconcludeerd dat het sacharose is.” dit goed rekenen.*
- *Wanneer bij proef B wordt aangegeven dat de glucosetest ook 'vals positief' kan zijn, doordat ook deze test op alle aldehydegroepen kan reageren, dit goed rekenen.*