

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

Inktvraat

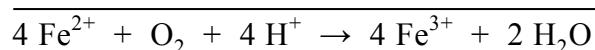
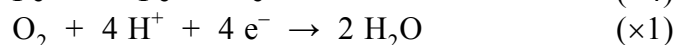
11 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt geformuleerd zijn:

Cellulose bevat (veel) OH groepen. Water kan dus waterstofbruggen vormen met cellulosevezels (en kan daardoor doordringen in het papier). (Stoffen die zijn opgelost worden meegenomen het papier in.) / Cellulose is dus hydrofiel (en de oplossing kan daardoor doordringen in het papier).

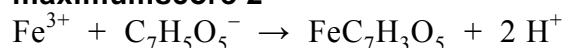
- cellulose bevat OH groepen 1
- cellulose kan waterstofbruggen vormen met water / cellulose is hydrofiel 1

12 maximumscore 3



- juiste vergelijking voor de halfreactie van Fe^{2+} 1
- juiste vergelijking voor de halfreactie van O_2 1
- beide vergelijkingen van de halfreacties juist gecombineerd 1

13 maximumscore 2



- uitsluitend Fe^{3+} en $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_5^{-}$ voor de pijl 1
- uitsluitend $\text{FeC}_7\text{H}_3\text{O}_5$ en H^+ na de pijl en juiste coëfficiënten 1

Indien de vergelijking $\text{Fe}^{3+} + \text{C}_7\text{H}_3\text{O}_5^{3-} \rightarrow \text{FeC}_7\text{H}_3\text{O}_5$ is gegeven 0

Opmerking

Wanneer de vergelijking $\text{Fe}^{3+} + \text{C}_7\text{H}_6\text{O}_5 \rightarrow \text{FeC}_7\text{H}_3\text{O}_5 + 3 \text{H}^+$ is gegeven, dit goed rekenen.

Vraag	Antwoord	Scores
14	<p>maximumscore 2</p> <p>Een juist antwoord kan als volgt geformuleerd zijn: Cellulose kan worden afgebroken via hydrolyse. (Hiervoor is water nodig.) En, in een extreem droge omgeving kan een zuur niet in ionen gesplitst zijn. Er is dus geen H_3O^+ aanwezig (om de hydrolyse te katalyseren).</p> <ul style="list-style-type: none"> notie dat cellulose wordt afgebroken via hydrolyse (en dat dus water nodig is) notie dat in extreem droog papier geen H_3O^+ aanwezig is <p>Indien als antwoord is gegeven: „Water kan gemakkelijk het papier binnendringen en H_3O^+ verspreiden.”</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
15	<p>maximumscore 2</p> <p>Een voorbeeld van een juiste berekening is:</p> $\frac{2 \times 660}{5 \times 100,1} \times \frac{10^2}{50} = 5,3$ <p>De massaverhouding fytinezuoeroplossing : calciumcarbonaat = 5,3 : 1,0 of 1,0 : 0,19.</p> <ul style="list-style-type: none"> berekening van de massaverhouding van fytinezuur en calciumcarbonaat: 2 (mol) vermenigvuldigen met 660 (g mol^{-1}) en delen door het product van 5 (mol) en de molaire massa van calciumcarbonaat (bijvoorbeeld via Binas-tabel 98: 100,1 g mol^{-1}) berekening van de massaverhouding van de fytinezuoeroplossing en calciumcarbonaat: de massaverhouding van fytinezuur en calciumcarbonaat vermenigvuldigen met 10²(%) en delen door 50(%) en het antwoord als massaverhouding noteren 	<p>1</p> <p>1</p>
16	<p>maximumscore 2</p> $\text{HCO}_3^- + \text{H}_3\text{O}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <p>of</p> $\text{HCO}_3^- + \text{H}_3\text{O}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> uitsluitend HCO_3^- en H_3O^+ voor de pijl uitsluitend H_2CO_3 en $\text{H}_2\text{O} / \text{CO}_2$ en H_2O na de pijl en juiste coëfficiënten <p><i>Opmerking</i> Wanneer in een overigens juiste reactievergelijking H^+ is gebruikt in plaats van H_3O^+, dit goed rekenen.</p>	<p>1</p> <p>1</p>

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

17 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De waterstofcarbonaationen reageren met de fytaationen. Ontzuring kan dan niet meer plaatsvinden.
- De waterstofcarbonaationen reageren met de fytaationen. De (fytaat)ionen die dan ontstaan kunnen geen/minder ijzerionen binden.

- de waterstofcarbonaationen reageren met de fytaationen 1
- ontzuring kan dan niet meer plaatsvinden / de (fytaat)ionen die dan ontstaan kunnen geen/minder ijzerionen binden 1