

## Alginaat

### 14 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen calciumionen/ $\text{Ca}^{2+}$  en watermoleculen/ $\text{H}_2\text{O}$ .
- Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen chloride/chloride-ionen/ $\text{Cl}^-$  en watermoleculen/ $\text{H}_2\text{O}$ .
- Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen ionen en watermoleculen.

- vermelding van calciumionen/chloride/chloride-ionen/ionen/ $\text{Ca}^{2+}/\text{Cl}^-$  1
- vermelding van watermoleculen/ $\text{H}_2\text{O}$  1

Indien een antwoord is gegeven als: “Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen calciumionen en water.” 1

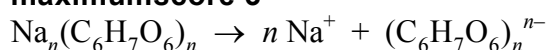
Indien een antwoord is gegeven als: “Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen calcium en water.” 0

Indien als antwoord is gegeven: “Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen calciumionen en chloride-ionen.” 0

#### *Opmerking*

*Wanneer een antwoord is gegeven als: “Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen calciumionen en O-atomen (van watermoleculen).” of “Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen chloride-ionen en H-atomen (van watermoleculen).”, dit goed rekenen.*

### 15 maximumscore 3



- uitsluitend  $\text{Na}_n(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6)_n$  voor de pijl 1
- uitsluitend  $\text{Na}^+$  en  $(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6)_n^{n-}$  na de pijl 1
- juiste coëfficiënten in een vergelijking met de juiste formules voor en na de pijl 1

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

**16 maximumscore 2**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De calciumionen dringen door het laagje gel heen en zorgen binnen in de bolletjes (ook) voor de vorming van crosslinks / een gel.
- De calciumionen dringen door het laagje gel heen en reageren met de alginaten.

- calciumionen dringen door het laagje gel heen 1
- calciumionen zorgen binnen in de bolletjes voor de vorming van crosslinks / een gel 1

of

- calciumionen dringen door het laagje gel heen 1
- calciumionen reageren met de alginaten 1

**17 maximumscore 3**

Een voorbeeld van een juiste berekening is:

$$\frac{3,0}{110,98} \times 218,22 = 5,9 \text{ (g)}$$

of

$$\frac{3,0}{110,98} \times 218,208 = 5,9 \text{ (g)}$$

- berekening van het aantal mol  $\text{CaCl}_2$ : 3,0 (g) delen door de molaire massa van  $\text{CaCl}_2$  1
- berekening van de molaire massa van  $\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2$  1
- berekening van het aantal gram  $\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2$ : het aantal mol  $\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2$  (= het berekende aantal mol  $\text{CaCl}_2$ ) vermenigvuldigen met de berekende molaire massa van  $\text{Ca}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2$  1