

### PLASTIC IN AFVAL

- 1p ○ 5 Plastics bestaan uit zeer grote moleculen. Deze moleculen worden gevormd door aaneenschakeling van een groot aantal kleine moleculen.  
 → Hoe heet het proces waarbij een zeer groot molecuul ontstaat door aaneenschakeling van een groot aantal kleine moleculen?

1 Plastics komen in grote hoeveelheden in ons afval voor. Een deel van dat  
 2 plastic kan worden hergebruikt. Daarbij wordt het plastic gesmolten en gebruikt  
 3 voor de productie van bijvoorbeeld paaltjes.  
 4 Een ander deel van het afvalplastic wordt niet hergebruikt, maar wordt verbrand  
 5 in verbrandingsovens. De meeste soorten plastic bestaan uitsluitend uit  
 6 verbindingen van koolstofatomen en waterstofatomen. Sommige plastics  
 7 bevatten behalve koolstofatomen en waterstofatomen ook chlooratomen. Als  
 8 deze plastics worden verbrand, ontstaat onder andere het gas  
 9 waterstofchloride.  
 10 Omdat waterstofchloride slecht is voor het milieu, wordt dit uit het rookgas van  
 11 de verbrandingsoven verwijderd. Daartoe wordt in het rookgas een suspensie  
 12 van calciumhydroxide gespoten. Het waterstofchloride lost in deze suspensie  
 13 op en reageert vervolgens met opgelost calciumhydroxide. Het zout dat bij  
 14 deze reactie ontstaat, wordt onder andere in de winter gebruikt als strooizout.

*naar: Intermediair*

- 1p ● 6 Het plastic in afval bestaat zowel uit thermoharders als uit thermoplasten. Welke van deze soorten plastic kan door smelten worden hergebruikt?  
 A alleen thermoharders  
 B alleen thermoplasten  
 C zowel thermoharders als thermoplasten
- 1p ● 7 Welke deeltjes, behalve watermoleculen, komen voor in het mengsel dat in het rookgas wordt gespoten (regels 11 en 12)?  
 A alleen  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (aq)  
 B alleen  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (s)  
 C alleen  $\text{Ca}^{2+}$  (aq) en  $\text{OH}^-$  (aq)  
 D  $\text{Ca}^{2+}$  (aq),  $\text{OH}^-$  (aq) en  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (s)
- 2p ○ 8 → Geef de formule van het zout dat ontstaat bij de reactie die beschreven is in de regels 12 en 13 van bovenstaande tekst.
- 2p ○ 9 Men wil de hoeveelheid plastic in afval terugdringen. Om die reden is de overheid van plan statiegeld in te voeren op plastic frisdrankflesjes. In een discussie wordt door de voorstanders aangegeven waarom dit beter is voor het milieu. Ook de tegenstanders van het statiegeldplan komen met verschillende argumenten.  
 → Geef een argument van een voorstander en een argument van een tegenstander van het invoeren van dit statiegeld.  
*Noteer je antwoord als volgt:*  
 argument van een voorstander: ...  
 argument van een tegenstander: ...