

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

## Frisdrank en gebitsslijtage

### 5 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Loes heeft geen gelijk, want de meest zure drank (Schweppes) heeft maar 3 + tekens, terwijl Ice Tea (pH 3,0) er wel 5 heeft (en dus het gebit meer aantast).
- Loes heeft ongelijk, want de dranken met de meeste plusjes hebben niet de laagste pH.

- juiste uitleg 1
- conclusie in overeenstemming met de gegeven uitleg 1

Indien een antwoord is gegeven als 'Loes heeft gelijk, want (bijna) alle dranken in de tabel zijn schadelijk én zuur' 1

Indien een antwoord is gegeven als 'Loes heeft gelijk, want bij een zuurdere drank heb je meer speeksel nodig (dan er is)' 1

### 6 C

### 7 maximumscore 2

Fenolrood wordt geel beneden pH 6,8. De pH van haar frisdrank kan dus lager zijn dan 5,5; maar ook tussen pH 5,5 en pH 6,8 liggen / hoger zijn dan 5,5. Dus het is niet duidelijk of de frisdrank schadelijk is voor haar tanden.

- fenolrood wordt geel beneden pH 6,8 1
- de pH van haar frisdrank kan dus lager zijn dan 5,5; maar ook tussen pH 5,5 en pH 6,8 liggen / hoger zijn dan 5,5; en conclusie 1

Indien een antwoord is gegeven als 'fenolrood wordt geel beneden pH 6,8. De frisdrank is dus zuur / schadelijk voor haar tanden' 1

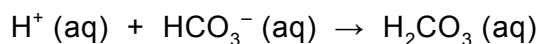
Indien een antwoord is gegeven als 'fenolrood is geel beneden pH 5,5. De frisdrank is dus zuur / schadelijk voor haar tanden' 1

#### Opmerking

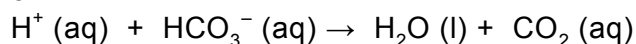
Wanneer pH 7 is gegeven in plaats van pH 6,8 dan hiervoor geen scorepunt aftrekken.

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

**8 maximumscore 3**



of

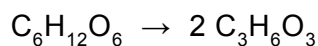


- uitsluitend  $\text{H}^+$  en  $\text{HCO}_3^-$  voor de pijl 1
- uitsluitend  $\text{H}_2\text{CO}_3$  of uitsluitend  $\text{H}_2\text{O}$  en  $\text{CO}_2$  na de pijl 1
- juiste toestandsaanduidingen 1

*Opmerking*

*Wanneer voor  $\text{CO}_2$  de toestandsaanduiding (g) is gegeven, dit goed rekenen.*

**9 maximumscore 2**



- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  voor de pijl 1
- $2 \text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$  na de pijl 1

**10 maximumscore 1**

Een juist antwoord is 7,5 of 7,6 of 7,7.

**11 maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Het speeksel bevat dan steeds meer zuur (uit de frisdrank).
- (De pH van het speeksel wordt lager) door het zuur uit de frisdrank.
- De frisdrank is zuur(der dan het speeksel).

**12 maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Leidingwater is niet zuur (en koolzuurhoudend mineraalwater wel).
- Leidingwater heeft een hogere pH dan koolzuurhoudend mineraalwater.
- Koolzuurhoudend water laat (kool)zuur achter in de mond (en leidingwater niet).

*Opmerking*

*Wanneer het antwoord 'koolzuurhoudend mineraalwater bevat (kool)zuur' is gegeven, dit goed rekenen.*

**13 maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Het zuur blijft minder lang in de mond.
- In korte tijd kan minder schade ontstaan / het zuur minder inwerken.
- Er is minder lang contact tussen de frisdrank en het gebit.
- De contacttijd is korter.

Voorbeelden van een onjuist antwoord zijn:

- Er ontstaat minder schade.
- Het speeksel kan dan niet/minder inwerken/neutraliseren (en dit is niet goed voor het gebit).
- Er is dan minder zuur om te reageren.