

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

27 C

28 maximumscore 1

Ca²⁺ en Mg²⁺

indien beide juiste namen zijn gegeven in plaats van de formules 0

29 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Magnesiumsulfaat is een goed oplosbaar zout.
- Mg²⁺(-ionen) en SO₄²⁻(-ionen) vormen samen een goed oplosbare stof.

indien een antwoord is gegeven als 'Mg²⁺ reageert goed met SO₄²⁻' 0

30 B

Koolstofdioxide-meter

31 D

32 B

33 maximumscore 1

OH⁻

indien een naam is gegeven in plaats van de formule 0

34 maximumscore 3

Ca²⁺ (aq) + CO₃²⁻ (aq) → CaCO₃ (s)

- uitsluitend Ca²⁺ en CO₃²⁻ voor de pijl 1
- uitsluitend CaCO₃ na de pijl 1
- juiste toestandsaanduidingen 1

35 C

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

36 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juiste berekening is:

$$(700 - 300) \times 1,95 \times 230 : 1000 (= 179 \text{ gram})$$

- berekening van de CO₂-toename in mg per m³ lucht: 700 (ppm) verminderen met 300 (ppm) en vermenigvuldigen met 1,95 (mg) 1
- berekening van de CO₂-toename in mg: de berekende CO₂-toename in mg per m³ lucht vermenigvuldigen met 230 (m³) 1
- berekening van de CO₂-toename in g: de berekende CO₂-toename in mg delen door 1000 (mg g⁻¹) 1

of

- berekening van het aantal mg CO₂ in het lokaal per ppm: 1,95 (mg) vermenigvuldigen met 230 (m³). 1
- berekening van de CO₂-toename in mg: 300 (ppm) aftrekken van 700 (ppm), en de uitkomst vermenigvuldigen met het berekende aantal mg per ppm 1
- berekening van de CO₂-toename in gram: de berekende CO₂-toename in mg delen door 1000 (mg g⁻¹) 1

Opmerking

De significantie bij deze berekening niet beoordelen.

37 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist of goed te rekenen antwoord zijn:

- Bij een hoger gehalte CO₂ is minder lucht nodig om (genoeg) neerslag te krijgen (en de stip onzichtbaar te maken), dus de gemeten tijd is korter.
- Bij een hoger gehalte CO₂ is de reactiesnelheid hoger / ontstaat sneller (voldoende) neerslag, dus is de stip eerder onzichtbaar / is de gemeten tijd korter.
- De gemeten tijd is korter, omdat bij 700 ppm CO₂ sneller (voldoende) neerslag ontstaat (om de stip onzichtbaar te maken).
- uitleg waaruit de relatie blijkt tussen het CO₂-gehalte en de snelheid waarmee het neerslag wordt gevormd / waaruit de relatie blijkt tussen het CO₂-gehalte en de benodigde hoeveelheid lucht 1
- conclusie in overeenstemming met de gegeven uitleg 1

Kristallen kweken

38 maximumscore 1

sulfaat(ion)

indien een formule is gegeven in plaats van de naam

0