

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

## Vaccin

1 B

2 **maximumscore 1**  
3 (atoomsoorten)

3 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Omdat (het ion)  $\text{OH}^{(-)}$  3× voorkomt.
- Omdat zonder haakjes alleen de H 3× wordt aangegeven.
- $\text{OH}^-$  heeft lading 1–, dit moet dus 3× voorkomen (om de formule elektrisch neutraal te laten zijn). Maar  $\text{OH}_3$  bestaat niet, en daarom moet OH tussen haakjes.
- De O en de H blijven bij elkaar wanneer de stof oplost.
- De formule van het negatieve/samengestelde ion is dan duidelijker/herkenbaar.
- De index betreft alle symbolen die tussen de haakjes staan.
- Om aan te geven dat er 3/meerdere hydroxide-ionen zijn (per aluminiumion).

4 C

5 C

6 **maximumscore 2**

Een juiste berekening laat zien dat het aluminiumfosfaat inderdaad 0,3 mg aluminiumionen bevat.

- berekening van de massaverhouding van Al en  $\text{AlPO}_4$ : 27,0 (u) delen door de som van 27,0 (u) en 31,0 (u) en  $4 \times 16,0$  (u) 1
- berekening van de massa  $\text{Al}^{3+}$ : de berekende massaverhouding vermenigvuldigen met 1,34 (mg) 1

of

- berekening van de massaverhouding van Al en  $\text{AlPO}_4$ : 27,0 (u) delen door de som van 27,0 (u) en 31,0 (u) en  $4 \times 16,0$  (u) 1
- berekening van de massa  $\text{Al}^{3+}$ : 0,3 (mg) delen door de berekende massaverhouding 1

*Opmerking*

*De significantie bij deze berekening niet beoordelen.*