**Formatieve toets zouten**VWO 4

**Opgave 1**

Geef de verhoudingsformule van:

* IJzer(III)sulfaat
* Ammoniumcarbonaat
* Tin(IV)Oxide
* Calciumfosfaat

**Opgave 2**

IJzerroest kan de volgende verhoudingsformule hebben: FeO(OH).  
Leid af welke lading de ijzerionen hebben in FeO(OH).

**Opgave 3**

Een goede zuurgraad van de bodem is belangrijk voor de groei en bloei van tuinplanten. Om de zuurgraad van de bodem te bepalen is een

pH-bodemtest in de handel. De pH-bodemtest bevat een reageerbuisje, een flesje gedestilleerd water en een aantal testtabletjes. Deze testtabletjes bevatten bariumsulfaat en een mengsel van indicatoren. In de gebruiksaanwijzing staat dat je het reageerbuisje moet schudden tot het tabletje is opgelost. In praktijk blijkt echter dat een troebele vloeistof ontstaat.

Leg, m.b.v. de informatie uit de tekst, uit waarom het tabletje niet volledig kan oplossen.

**Opgave 4**

1. Geef het oplossen van calciumchloride in water weer in een reactievergelijking

Bij het oplossen van calciumchloride in water worden bindingen verbroken. Er worden echter ook nieuwe bindingen gevormd.  
b. Hoe heten de bindingen die verbroken worden bij het oplossen van   
 calciumchloride?

c. Tussen welke deeltjes worden nieuwe bindingen gevormd bij het oplossen van calciumchloride?

Noteer je antwoord als volgt:

Er worden nieuwe bindingen gevormd tussen .................... en ..................... .



**Opgave 5**

Gootsteenontstopper bevat natronloog

a.Welke ionen komen voor in Natronloog?

b.Geef de indampvergelijking van natronloog

**Opgave 6**

Een Natrium-Zwavel batterij kan gemaakt worden uit goedkope bestanddelen en heeft een hoge energie dichtheid. In deze batterij wordt de stroomgeleiding mede veroorzaakt door natriumsulfide. Nadeel is dat de batterij pas bij hoge temperatuur (tussen 300-350 oC) werkt.

1. Leg uit waarom natriumsulfide pas bij hoge temperatuur stroom kan geleiden.
2. Leg uit welke ionen zich naar de plus-pool zullen bewegen.

De leerdoelen:

|  |
| --- |
| **Formules van zouten**   1. Ik ken de formules van de positieve ionen. |
| 1. Ik ken de formules van de negatieve ionen-. |
| 1. Ik ken de formules van de samengestelde ionen. |
| 1. Ik kan verhoudingsformules opstellen en de naam geven van zouten. |
| 1. Ik kan bij een gegeven verhoudingsformule de lading van één van de (onbekende) ionen afleiden. |
| **Stroomgeleiding bij zouten**   1. Ik kan het verschil tussen de stroomgeleiding van een vast en een vloeibaar zout verklaren op microniveau. |
| 1. Ik kan een relatie leggen tussen het geleidend vermogen van een zoutoplossing en de oplosbaarheid van een zout en daarbij gebruik maken van de begrippen verzadigd/onverzadigd. |
| **Oplossen van zouten**   1. Ik kan m.b.v. Binas tabel 45A voorspellen of een zout goed, matig of slecht oplost in water. |
| 1. Ik kan het oplossen van een zout weergeven in een reactievergelijking. |
| 1. Ik kan het indampen van een zoutoplossing weergeven in een reactievergelijking. |
| 1. Ik kan de hierboven genoemde processen beschrijven op microniveau en benoemen welke bindingen verbroken en gevormd worden. |
| 1. Ik weet welke zoutoplossingen bedoeld worden met de triviale namen natronloog, kaliloog, kalkwater en barietwater. |

Kijk de test na en arceer de leerdoelen die je nog niet helemaal beheerst.   
Wat ga je doen om deze onderdelen te herhalen?

Zet het antwoord onder de antwoorden van je toets en op een post-it en plak deze (met je naam erbij) op het planbord als huiswerk voor één van de volgende lessen.