

ALUIN

- 1p ● 5 Aluin kan bij een drogist of apotheek gekocht worden. Het wordt onder andere gebruikt als bloedstelpend middel. In de stof aluin komen onder andere kaliumionen en aluminiumionen voor.

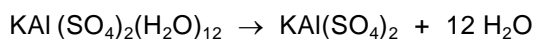
Wat zijn de formules van deze ionen?

- A K^+ en Al^{2+}
- B K^{2+} en Al^{2+}
- C K^+ en Al^{3+}
- D K^{2+} en Al^{3+}

Aluin kan worden weergegeven met de formule $KAl(SO_4)_2(H_2O)_{12}$.

De molecuulmassa van aluin is 474,2 u.

Saskia verwarmt 4,85 gram aluin in een reageerbuis. Daardoor treedt de volgende reactie op:



Aan het eind van haar proef houdt Saskia een vaste stof in haar reageerbuis over. Om aan te tonen dat bij de reactie water ontstaat, leidt Saskia de damp die tijdens het verwarmen ontstaat, naar een witte vaste stof X. Aan de kleurverandering van stof X kan Saskia zien dat er bij de reactie inderdaad water is ontstaan.

- 2p ○ 6 → Geef de naam van stof X en de kleurverandering waaruit Saskia heeft kunnen afleiden dat de stof water was.
Noteer je antwoord als volgt:
naam van stof X: ...
kleurverandering: ...

- 3p ○ 7 → Bereken hoeveel gram vaste stof Saskia in haar reageerbuis overhoudt nadat al het water uit de aluin verdwenen is.

In een boek met recepten over cosmetica leest Saskia over de stof aluin: "Aluinsteen bevat een aluminiumzout. In 'anti-transpiratiemiddelen' worden aluminiumzouten zoals aluminiumsulfaat gebruikt. Aluminiumsulfaat reageert behoorlijk zuur in water. Op de huid reageren de aluminiumionen met ionen die in zweet voorkomen. Daarbij ontstaan niet-oplosbare reactieproducten die de opening van de zweetklieren in de huid afsluiten."

- 1p ● 8 Saskia voegt aan een oplossing van aluminiumsulfaat enkele milliliters rodekoolsap toe. Welke kleur heeft de ontstane oplossing?

- A geel
- B groen
- C paars
- D rood

- 1p ● 9 Welke van de volgende aluminiumzouten is slecht oplosbaar in water?

- A aluminiumchloride
- B aluminiumfosfaat
- C aluminiumnitraat
- D aluminiumsulfaat