

Superzuur

- 1 'Superzuren' zijn mengsels die extreem zuur zijn. Ze zijn veel zuurder dan
- 2 geconcentreerd zwavelzuur. Bij een onderzoek naar superzuren werd een stukje
- 3 kaarsvet in een superzuur gelegd. De volgende dag bleek dat het kaarsvet was
- 4 'opgelost'. Uit nader onderzoek bleek dat de kaarsvetmoleculen gekraakt
- 5 waren. Sinds deze ontdekking worden superzuren gebruikt als katalysator voor
- 6 het kraken van aardolie. Eén bepaald superzuur wordt gemaakt door BF_3 met HF
- 7 te laten reageren.

naar: getting the jump of superacids

- 1p 41 Wat is het kenmerk van een zuur?
- A een H^+ afstaan
 - B een H^+ opnemen
 - C een OH^- afstaan
 - D een OH^- opnemen
- 2p 42 Het woord 'opgelost' in regel 4 staat tussen aanhalingstekens omdat het kaarsvet niet echt was opgelost, maar had gereageerd.
→ Geef aan, met behulp van het begrip 'moleculen', wat het verschil is tussen het oplossen van een stof en het reageren van een stof.
Noteer je antwoord als volgt:
oplossen: ...
reageren: ...
- 1p 43 Tot welk soort stoffen behoort BF_3 ?
- A halogenen
 - B metalen
 - C moleculaire stoffen
 - D zouten
- 2p 44 Bereken het massapercentage F in HF.
- 1p 45 Kaarsvet wordt gemaakt uit aardolie.
Uit welke fractie van de aardolie wordt kaarsvet gemaakt?
- A benzine
 - B kerosine
 - C nafta
 - D zware destillaten
- 2p 46 Bevat de reactor waarin aardolie wordt gekraakt, direct na het kraken nog superzuur? Licht je antwoord toe met een gegeven uit de tekst.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.