

Katalysator

Een docent oefent met de klas het inzicht in reacties. Hij schrijft op het bord:



In deze vergelijking zijn A, B, C en D elk een moleculaire stof, aangeduid met letters in plaats van met formules. Bij de reactie wordt een katalysator gebruikt.

- 1p 24 Verandert de totale massa van de vier stoffen gedurende de reactie?
A Ja, de totale massa wordt groter.
B Ja, de totale massa wordt kleiner.
C Nee, de totale massa blijft gelijk.
- 1p 25 Stof A is een verbinding van de atoomsoorten C, H en O.
→ Leg uit waarom stof A **geen** koolwaterstof is.
- 1p 26 De molecuulmassa van stof B is 60,0 u.
→ Laat met een berekening zien dat stof B de formule $C_2H_4O_2$ kan hebben.
- 1p 27 Stof C heeft een smeltpunt van 195K en een kookpunt van 415K.
→ Welke fase heeft stof C bij kamertemperatuur? Maak gebruik van Binas-tabel 1.
- 2p 28 De docent geeft aan dat A een molecuulmassa heeft van 90 u.
Hij zegt vervolgens: "Uit 10 mg A ontstaat bij deze reactie 2,0 mg D."
→ Bereken de molecuulmassa van D.
- 2p 29 Welke invloed heeft de katalysator?
Neem de Romeinse cijfers uit onderstaande tabel over en kies steeds 'wel' of 'niet'.

Door de katalysator		wel/niet
I	is minder A en B nodig.	...
II	is de molecuulverhouding A : B anders.	...
III	duurt het langer voordat dezelfde hoeveelheden C en D zijn gevormd.	...

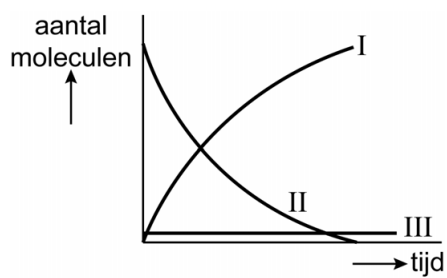
Op de verpakking van stof C moet het volgende pictogram worden geplaatst:



1p 30 Wat betekent dit pictogram?

- A explosief
- B ontvlambaar
- C oxiderend
- D schadelijk

Gedurende het verloop van de reactie veranderen de hoeveelheden van de betrokken stoffen. Onderstaand diagram geeft van drie stoffen deze veranderingen weer.



1p 31 Lijn III is de lijn van de katalysator.

→ Leg uit waarom de lijn van de katalysator horizontaal loopt.