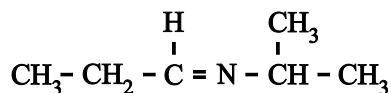


Reactiemechanisme zichtbaar gemaakt

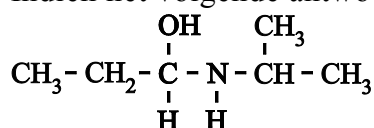
12 maximumscore 3

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:

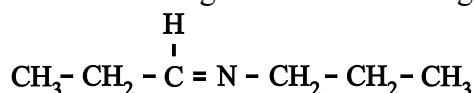


- de iminegroep $-\text{CH}=\text{N}-$ juist weergegeven 1
- de isopropylgroep aan het N atoom van de iminegroep 1
- de ethylgroep aan het C atoom van de iminegroep 1

Indien het volgende antwoord is gegeven: 2



Indien het volgende antwoord is gegeven: 2



13 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

De reactie is exotherm, dus het energieniveau van de reactieproducten moet lager liggen dan dat van de beginstoffen (dit wijst op diagram A of D).

Verder moet de activeringsenergie van deelreactie 2 kleiner zijn dan de activeringsenergie van deelreactie 1. Diagram D past dus het beste bij het reactiemechanisme van de vorming van een imine.

- notie dat het energieniveau van het reactieproduct lager moet zijn dan dat van de beginstoffen, omdat de reactie exotherm is 1
- notie dat de activeringsenergie van deelreactie 2 kleiner moet zijn dan de activeringsenergie van deelreactie 1 en conclusie 1

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

14 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

In het aldehyde en in het imine is het omcirkelde C atoom omringd door 3 atomen/groepen. Zodoende (is hier sprake van een platte structuur en) zijn de bindingshoeken hier ongeveer 120° .

In het hemiaminal is het omcirkelde C atoom omringd door 4 groepen.

Hier (is sprake van een tetraëderstructuur en) zijn de bindingshoeken ongeveer 109° . (De waargenomen veranderingen stemmen overeen met het voorgestelde reactiemechanisme.)

- notie dat in het aldehyde en in het imine het koolstofatoom door 3 groepen omringd is en in het hemiaminal door 4 groepen 1
- in het aldehyde en in het imine bedragen de bindingshoeken rond het koolstofatoom ca. 120° , in het hemiaminal ca. 109° 1

15 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Stap 4 moest worden uitgevoerd omdat dan de volledige reactie kon plaatsvinden / deelreactie 2 met voldoende snelheid kon verlopen.

Stap 5 moest worden uitgevoerd omdat daarmee het bewijs geleverd kon worden dat het reactiemechanisme dat had plaatsgevonden ook daadwerkelijk het reactiemechanisme van de vorming van een imine was (en niet van een andere stof).

- juiste uitleg voor stap 4 1
- juiste uitleg voor stap 5 1