

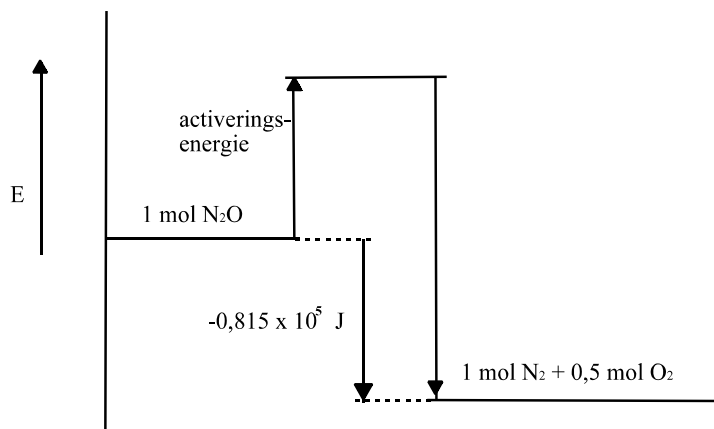
# Eindexamen scheikunde 1-2 vwo 2003-II

© havovwo.nl

$\text{N}_2\text{O}$

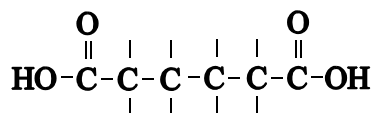


2.

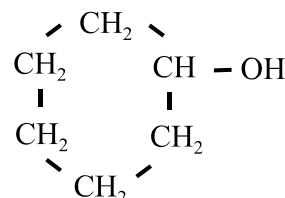


De activeringsenergie is te hoog om de reactie bij kamertemperatuur te laten plaatsvinden.

3. De combinaties die  $m/z = 31$  leveren zijn : (N-14 + O-17) en (N-15 + O-16)
4. De volgorde is : NNO. In het massaspectrum komt een piek voor bij 28. Die wordt veroorzaakt door een ion met 2 N-atomen. Dat ion kan alleen ontstaan als de volgorde NNO is.
- 5.



hexaandizuur



cyclohexanol

6. Alleen  $\text{N}_2\text{O}$  moet als gas overblijven. De temperatuur moet tussen de 185 K en 195 K gebracht worden. ( $\text{N}_2$  en  $\text{CO}$  waren reeds verwijderd,  $\text{NO}$  is omgezet in  $\text{NO}_2$ ,  $\text{CO}_2$  en  $\text{NO}_2$  worden bij bovengenoemde temperatuur vloeibaar)
7. Bleef over :  $1,8 \text{ dm}^3 \text{ N}_2\text{O}$  dat is :  $1,8/24 = 0,075 \text{ mol N}_2\text{O}$  per 0,10 mol cyclohexanol  
per 1 mol cyclohexanol ontstaat :  $0,075/0,10 = 0,75 \text{ mol N}_2\text{O}$
8. Men kan :
- Het volume meten van de zuurstof die nodig was om het  $\text{NO}$  om te zetten in  $\text{NO}_2$ , daaruit is (via de reactievergelijking) te berekenen hoeveel  $\text{NO}$  er aanwezig was.
  - De toename van de bruine kleur meten die veroorzaakt wordt door de extra  $\text{NO}_2$  die ontstaat bij de omzetting van  $\text{NO}$ . De toename van de intensiteit van de bruine kleur is een maat (wet van Lambert - Beer) voor de hoeveelheid extra gevormde  $\text{NO}_2$ , en dus voor de hoeveelheid gereageerde  $\text{NO}$ .