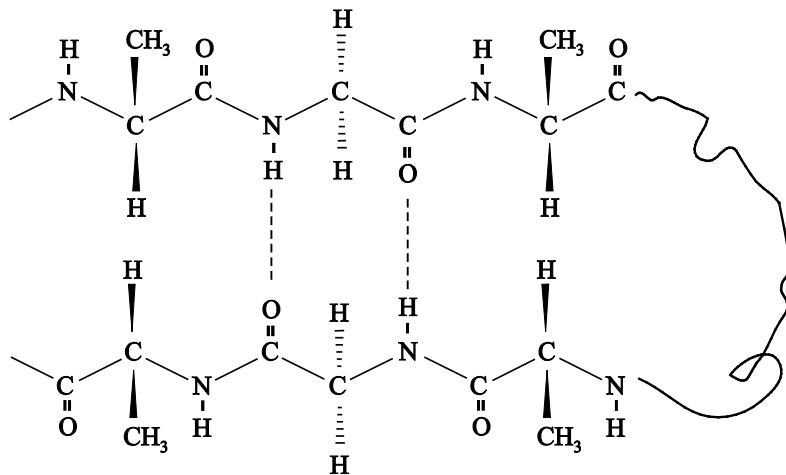


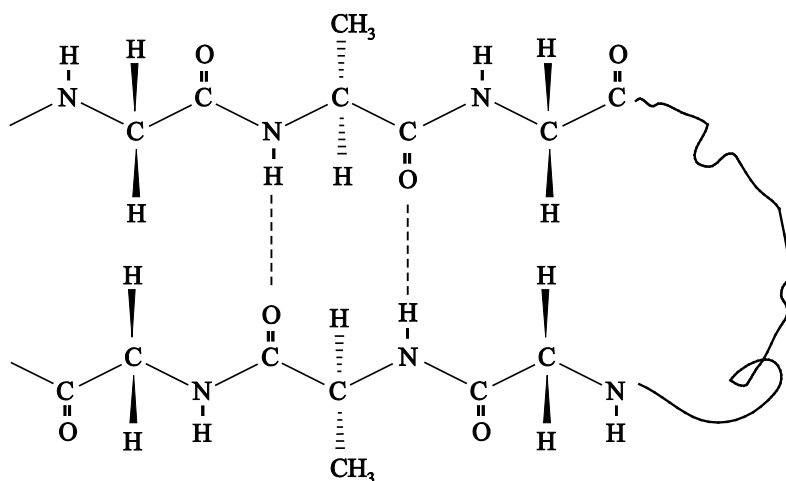
Zijde verven

9 maximumscore 4

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



of



- in de structuur de afwisseling van Gly en Ala aangegeven door de ontbrekende H atomen en CH₃ groepen juist weer te geven 1
- alle aan de N atomen ontbrekende H atomen en alle ontbrekende dubbelgebonden O atomen weergegeven 1
- de oriëntatie van de NH en CO groepen juist weergegeven 1
- tenminste twee waterstofbruggen juist aangegeven 1

Opmerkingen

- Wanneer CH₃ groepen 'naar binnen toe' zijn weergegeven, dit niet aanrekenen.
- Wanneer, behalve juiste waterstofbruggen, ook onjuiste waterstofbruggen zijn weergegeven, de vierde deelscore niet toekennen.

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

10 maximumscore 2

Voorbeelden van juiste redenen (twee van de volgende):

- De β -platen hebben een groot contact-oppervlak.
- De β -platen hebben een grote massa / zijn grote moleculen.
- De onderlinge afstand tussen de β -platen is klein.
- De ketens zijn compact gestapeld / passen precies op elkaar / hebben een regelmatige opbouw.

per juiste reden

1

11 maximumscore 2



Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:


In figuur 1.2 is te zien dat op één β -plaat de CH_3 groepen / de restgroepen van Ala telkens naar boven steken. De CH_3 restgroepen nemen meer ruimte in (tussen de β -platen) dan de H atomen / dan de restgroepen van Gly.

De twee verschillende tussenafstanden tussen de β -platen ontstaan doordat de β -platen zo zijn gestapeld dat de CH_3 groepen van opeenvolgende β -platen telkens naar elkaar wijzen (en de H atomen ook telkens naar elkaar wijzen).

- de CH_3 groepen / de restgroepen van Ala meer ruimte innemen (tussen de β -platen) dan de H atomen / dan de restgroepen van Gly 1
- notie dat de β -platen zo zijn gestapeld dat de CH_3 groepen van opeenvolgende β -platen telkens naar elkaar wijzen (en de H atomen ook telkens naar elkaar wijzen) 1

Indien een antwoord is gegeven als:

‘In figuur 1.1 is te zien dat de platen zijn gestapeld als , waar de afstand tussen de platen klein is. Als de platen zijn gestapeld als , is de afstand tussen de platen groter.’ 1

Indien een antwoord is gegeven als: ‘Als de platen zijn gestapeld als , zitten de platen telkens dicht bij elkaar en dan weer verder weg.’ 0

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

12 maximumscore 3

Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:



of



Er is geen vrije draaibaarheid rond de N=N binding. / De N=N binding is star (en aan elk N atoom zijn twee ongelijke groepen gebonden waardoor van azoverbindingen *cis*- en *trans*-vormen voorkomen).

- een *cis*- en een *trans*-vorm weergegeven van een deeltje R–N=N–R 1
- de stikstofatomen voldoen aan de oktetregel 1
- er is geen vrije draaibaarheid rond de N=N binding / de N=N binding is star 1

Opmerking

Wanneer bij de groep(en) R ook niet-bindende elektronenparen zijn weergegeven, dit niet aanrekenen.

13 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:

Een hoge waarde van K_v geeft aan dat de kleurstof beter oplost in octaan-1-ol dan in water. D6 is meer hydrofoob doordat in het molecuul geen (negatief) geladen groepen / SO_3^- groepen aanwezig zijn.

- notie dat een hoge waarde van K_v aangeeft dat de kleurstof beter oplost in octaan-1-ol dan in water 1
- notie dat D6 meer hydrofoob is doordat in het molecuul geen (negatief) geladen groepen / SO_3^- groepen aanwezig zijn 1

Opmerking

Wanneer het volgende antwoord is gegeven: 'Een hoge waarde van K_v geeft aan dat de kleurstof beter oplost in octaan-1-ol dan in water. D6 is meer hydrofoob doordat in het molecuul minder OH groepen aanwezig zijn / doordat het molecuul minder waterstofbruggen kan vormen.', dit goed rekenen.

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

14 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:

Stof D5. Van de cocons wordt alleen de fibroïne gebruikt. Omdat fibroïne hydrofoob is, is de meest hydrofobe kleurstof het meest geschikt. Uit de tabel blijkt dat D5 de hoogste waarde van K_v heeft / het meest hydrofoob is.

- notie dat het gehalte in de fibroïne-vezels van belang is en dat fibroïne hydrofoob is 1
- consequente conclusie 1

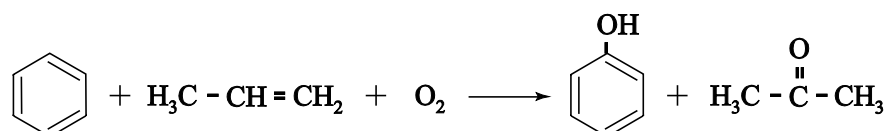
Opmerking

Wanneer een onjuist antwoord op vraag 14 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 13, dit niet aanrekenen.

Fenolproductie

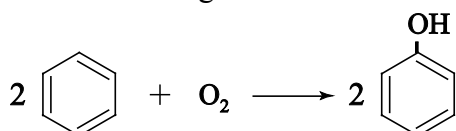
15 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- voor de pijl uitsluitend de structuurformules van benzeen en propen en de formule van zuurstof 1
- na de pijl uitsluitend de structuurformules van fenol en propanon en de atoombalans juist 1

Indien het volgende antwoord is gegeven 1



Indien in een overigens juist antwoord H_2SO_4 voor en na de pijl is genoteerd 1

Opmerkingen

- *Wanneer geheel of gedeeltelijk gebruik is gemaakt van juiste schematische structuurformules, dit niet aanrekenen.*
- *Wanneer O_2 is weergegeven met een structuurformule of een onjuiste structuurformule, dit niet aanrekenen.*
- *Wanneer in een overigens juist antwoord H_2SO_4 boven de pijl is genoteerd, dit niet aanrekenen.*