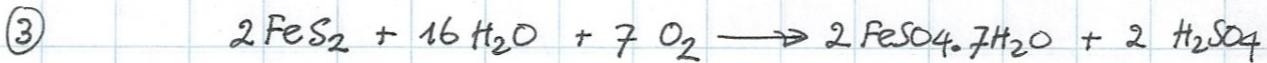




② Als een dier na zijn dood ... den kan H_2S gas niet ontsnappen, hiervan wordt omgezet in disulfide- $\text{i}\ddot{\text{o}}\text{n}\text{en}$, die vervolgens met ijzerionen reageren tot ijzerdisulfide.



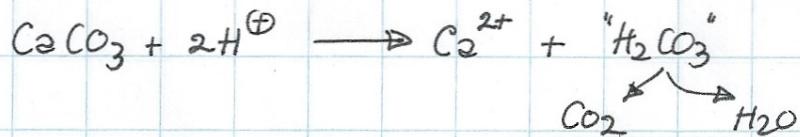
④ (BINAS 98) massa $\text{FeS}_2 = 120 \text{ u}$

$$\text{massa } \text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} = 151,9 + 7 \cdot 18,02 = 278,04 \text{ u} \quad \left. \right\} \rightarrow$$

\rightarrow de massa is dus $\frac{278,04}{120} = 2,32 \times 20$ zuur geworden.

⑤ De dichtheid ρ van marmer en van melanteriet.

⑥ BINAS 66 A : "kalksteen" = calciumcarbonaat, CaCO_3



⑦ a) De geïsoleerde witte roeststof X oplossen in water en een FeCl_3 -oplossing toevoegen. Als een groene kleur ontstaat is X de verroosteren daadwerken.

b) FeCl_3 -oplossing toevoegen aan urine van een gezond mens. Als daarbij geen groenhelinging optreedt zal X niet in de urine aanwezig zijn.

- ⑧
- éénwaardig zuur \rightarrow er is in elk geval één H-deeltje aanwezig in het molecuul
 - bij volledige verbbranding ontstaat CO_2 en H_2O
 $\rightarrow X$ bevat uitsluitend C, O en H $(X = \text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z)$
 - $M(X) = 164 \text{ u}$

ER wordt $4,6 \text{ mg} \times$ verbrand, dat is $\frac{4,6 \cdot 10^{-3}}{164} = 2,86 \cdot 10^{-5} \text{ mol} \times$

ER ontstaat $11,2 \text{ mg CO}_2$, dat is $\frac{11,2 \cdot 10^{-3}}{44,01} = 2,54 \cdot 10^{-4} \text{ mol CO}_2$

ER ontstaat $2,08 \text{ mg H}_2\text{O}$, dat is $\frac{2,08 \cdot 10^{-3}}{18,02} = 1,15 \cdot 10^{-4} \text{ mol H}_2\text{O}$



$0,286 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$

delen door
 $0,286 \cdot 10^{-4}$

(1)

$2,54 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$

(8,9)

$1,15 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$

(4,02)

\hookrightarrow aantal H: 8,04

formule is dus $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_z$

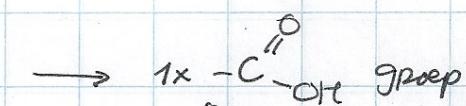
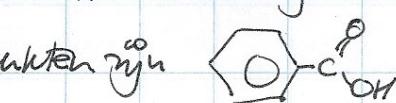
molecuulmassie is $(9 \cdot 12,01) + (8 \cdot 1,008) + (z \cdot 16,00) = 164 \text{ u}$

$$\rightarrow z = 3$$

\rightarrow formule is $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_3$

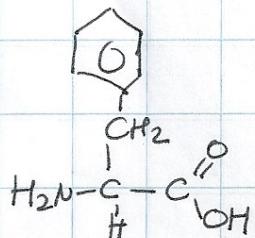
⑨ Gegeven: het is een éénwaardig zuur

oxidatieproducten zijn



X zou zijn ontstaan uit fenylalanine

volgens BINAS 67c :



molecuulformule : $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_3$

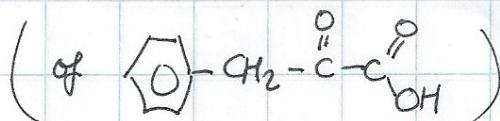
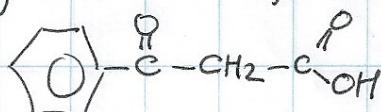
benzeengroep : C_6H_5

carboxzuurgroep



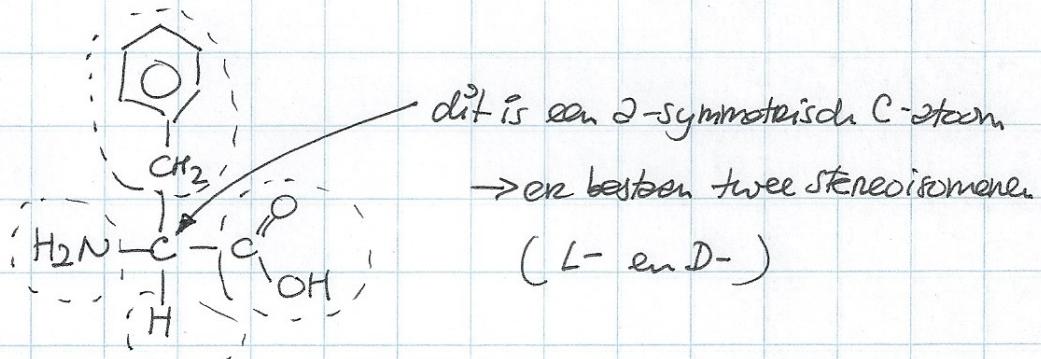
$\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$, dat kan $-\overset{\text{O}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}-\text{CH}_2-$ zijn.

\rightarrow mogelijke structuurformule :



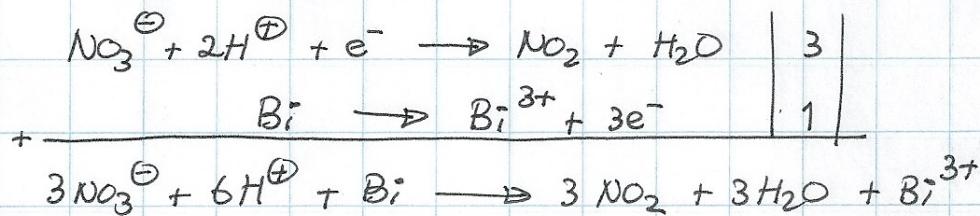
- (10) BINAS 67c : molecuul dat één -OH groep verschilt van fenylalanine
is Tyrosine

(11)



- (12) De synthetisch gemaakte fenylalanine zou een racemisch mengsel van de L- en D- vorm kunnen zijn. In het lichaam wordt maar één van de twee stereoisomeren 'gebruikt'. Omdat Folling een racemisch mengsel had ingehouden waren beide stereoisomeren in zijn lichaam aanwezig. Een van de twee wordt aangeduid met X, etc.

- (13) $\text{NO}_3^- / \text{H}^+ \rightarrow \text{NO}_2$ zie BINAS 40.



(14)



$$K_2 = \frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-] \cdot [\text{H}^+]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} \approx 1,8 \cdot 10^{-5} \quad (\text{BINAS 49})$$

$$\text{pH} = 4,9 \rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-4,9}$$

$$\rightarrow \frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} = \frac{K_2}{[\text{H}^+]} = \frac{1,8 \cdot 10^{-5}}{10^{-4,9}} = \frac{1,8 \cdot 10^{-5}}{1,3 \cdot 10^{-5}}$$

$$\rightarrow [\text{CH}_3\text{COO}^-] : [\text{CH}_3\text{COOH}] = 1,8 : 1,3 = 10 : 0,70 = 1,4 : 1,0$$

- (15) De tektst zegt dat tijdens de titratie eerst Bi^{3+} ontstaat.
In het diagram blijft de extinctie in een late instantie 0, d.w.z. dat alle 745 nm licht wordt doorgelezen en dus niet door Bi^{3+} geabsorbeerd.

- (16) Na toevoegen van 1,3 ml EDTA oplossing is geen Bi^{3+} meer aanwezig

Na toevoegen van 4,8 ml EDTA-oplossing is er geen Cu^{2+} meer

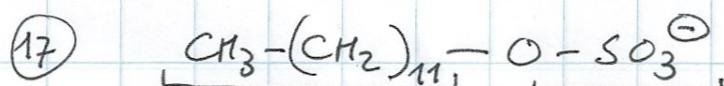
(netto dus 3,5 ml EDTA)

Mit de gegeven reactievergelijkingen geldt: 1 mol EDTA \equiv 1 mol Bi^{3+}
en 1 mol EDTA \equiv 1 mol Cu^{2+}

De mol-verhouding Bi/Cu is dus 1,3 : 3,5

$$\text{massaverhouding Bi : Cu is dan } (1,3 \cdot 209,0) : (3,5 \cdot 63,55) \\ = 271,7 : 222,43$$

$$\text{mass% Cu} = \frac{222,43}{271,7 + 222,43} \cdot 100\% = 45\%$$



z-polaire hetero

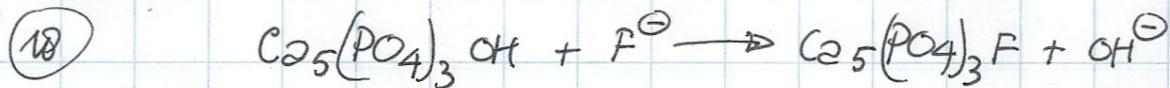
hydروفobisch,

lost goed op in vet

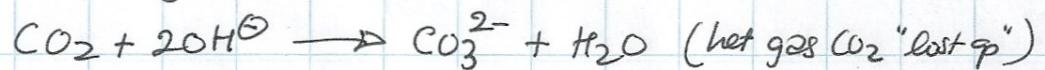
polarise eindgroep (zelf elektroisch geladen!)

lost goed op in water, "hydrofiel".

Als de "z-polaire sterke" oplossen in een vetolopspetje wordt de buitenkant van dat olieoppeltje polarise door de uitstekende SO_3^- .
dat kan daardoor goed oplossen in water. En v.v. van waterdaar.



- (19) Kalkwater: oplossing van $\text{Ca}(\text{OH})_2$ in water: $\text{Ca}^{2+}, \text{OH}^-, \text{H}_2\text{O}$



- 20 Het is een heterogen systeem: in de K kernen alleen de homogene delten (opgelost) $\rightarrow K = [Pb^{2+}] \cdot [Cl^-] \cdot [F^-]$

- (21) De K blijft in waarde gelijk zolang T constant is.
 \rightarrow de $[Pb^{2+}]$ en $[Cl^-]$ veel groter worden zodat $[F^-]$ klein blijft.

- (22) ER is blykbaan $7,5836 - 7,1842 = 0,3994$ gzm PbOf antisasm

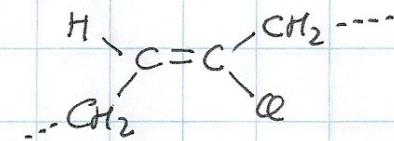
(BINAS gg): 1 mole PbCl₂F = 261,65 g

$$\text{massen gehaltene F in PbClF ist } \frac{19,00}{261,65} = 7,26 \cdot 10^{-2}$$

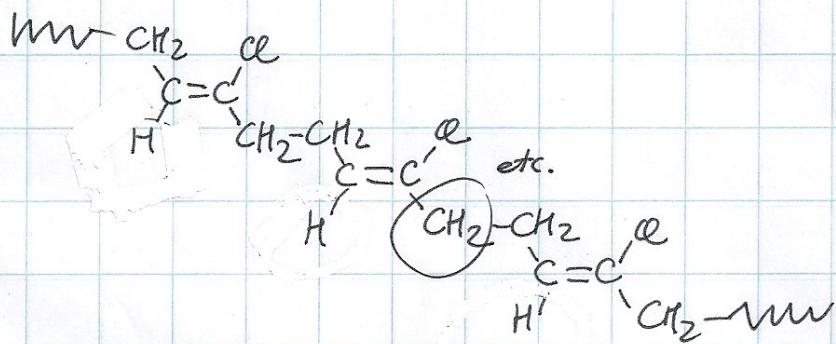
$$\rightarrow \text{ER was bei } h_0 \text{ dann } 7,26 \cdot 10^{-2} \cdot 0,3994 = 2,8996 \cdot 10^{-2} \text{ g/cm F z鋟hig}$$

daf is $\frac{2,8996 \cdot 10^{-2}}{20,0143} \cdot 10^6 = 1449 \text{ ppm}$

- (23) het monomeer-deel ($-\text{CH}_2 - \text{CH}=\text{C}\text{Cl} - \text{CH}_2 -$) wordt in trans configuatie;



De structuur van 3 monomeren wordt omschreven.

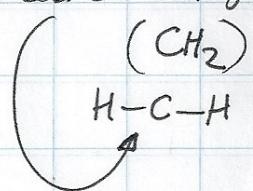


- 24) De toeneffende golftrek is $\text{u} 2950 \text{ cm}^{-1}$

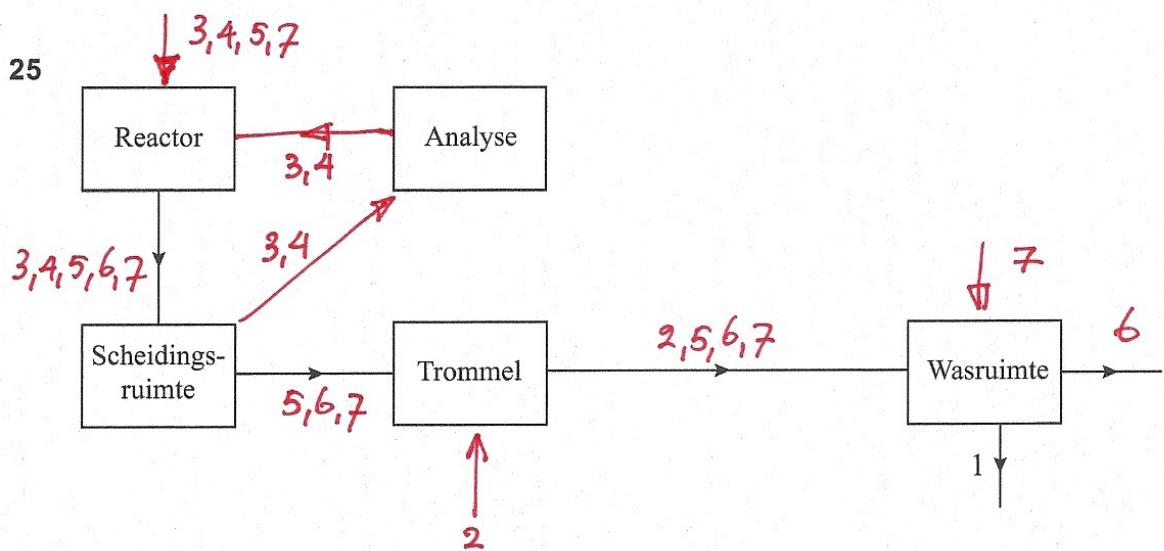
Volgens BinaS zijn B kan dat alleen maar de C-H stretch frequentie zijn

Van een zekere -snoep

Zie de () in antwoord 23



25



26

	kleur	helder/troebel	formule van het (de) deeltje(s) dat (die) kleur en/of troebeling veroorzaakt (veroorzaken)
voor de titratie	geel	helder	CrO_4^{2-} (2g)
tijdens de titratie	geel / wit	troebel	AgCl + CrO_4^{2-} (2g)
na het equivalentiepunt	Rood / oranje	troebel	Ag_2CrO_4 + AgCl