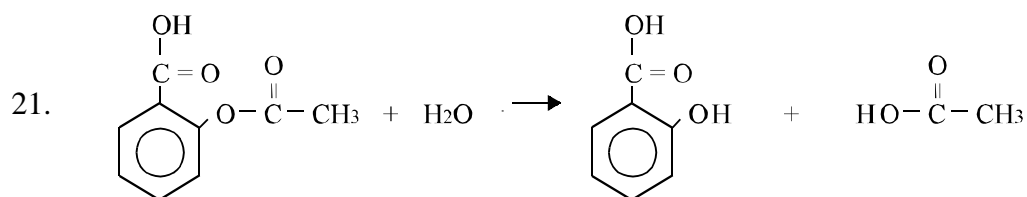


Eindexamen scheikunde 1-2 vwo 2002-II

© havovwo.nl

Bruistablet



22. $\text{pH} = 5,0 : [\text{H}_3\text{O}^+] = 1,0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$



$$K_z = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+] \times [\text{Az}^-]}{[\text{HAz}]} = 1,0 \times 10^{-5} \times \frac{[\text{Az}^-]}{[\text{HAz}]} = 3,0 \times 10^{-4} \rightarrow \frac{[\text{Az}^-]}{[\text{HAz}]} = \frac{30}{1}$$

Volgens deze verhouding is er op elke 30 mol Az^- 1 mol HAz aanwezig.

De 30 mol Az^- is ontstaan uit 30 mol HAz . Oorspronkelijk was er dus (in verhouding) 31 mol HAz .

Gesplitst : $(30/31) \times 100\% = 97\%$ van het HAz .

23. 500 mg acetylslicylzuur dat is : $500/180 = 2,78 \text{ mmol}$ acetylslicylzuur

2,78 mmol acetylslicylzuur levert : 2,78 mmol H^+

851 mg NaHCO_3 dat is : $851/84,0 = 10,1 \text{ mmol}$ NaHCO_3

10,1 mmol NaHCO_3 reageert met 10,1 mmol H^+

van het citroenzuur komen dus : $(10,1 - 2,78) = 7,32 \text{ mmol}$ H^+

865 mg citroenzuur dat is : $865/192,1 = 4,50 \text{ mmol}$ citroenzuur

voor 4,50 mmol citroenzuur is dat gemiddeld : $(7,32/4,50) = 1,63 \text{ H}^+$ per molecuul

24. proef 1 :
- weeg bekerglas + water + bruistablet
 - doe de bruistablet in het water en laat de tablet uitreageren tot er geen koolstofdioxide meer ontsnapt
 - weeg opnieuw

25. proef 2 :
- voer proef 1 opnieuw uit, maar gebruik minder water
 - de massa-afname door het ontsnappen van koolstofdioxide zal groter zijn dan in proef 1.