

■ ■ ■ Moleculen en atomen

- 2p 1 ■ Een dm^3 benzine bevat veel moleculen, dus massa, dan 1 dm^3 benzinedamp.
- 2 ■
- 2p A $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ en $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$.
- 3p B ... poriën bevat die *druppels* regenwater niet ...; ... maar de *kleine* moleculen van waterdamp en transpiratie wel

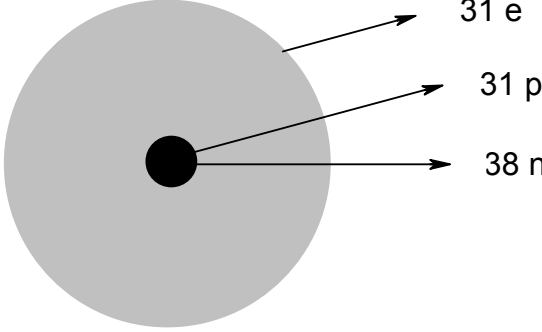
■ ■ ■ Rekenen aan reacties

- 3 ■
- 2p A $\text{CuCl}_2(\text{aq}) + 2 \text{NaOH}(\text{aq}) \rightarrow \text{Cu}_2\text{O}(\text{s}) + 2 \text{NaCl}(\text{aq})$
- 3p B $36 \times 0,083 = 3,0 \text{ g NaOH}$; 5 g CuCl_2 reageert; $\text{CuCl}_2 : \text{NaOH} = 5 : 3$.
- 4p C $5 \text{ g CuCl}_2 + 3 \text{ g NaOH} (1)$
 $11 \text{ g CuCl}_2 + (11/5 =) 2,2 \times 3 = 6,6 \text{ g NaOH}$; overmaat NaOH = $7 - 6,6 = 0,4 \text{ g}$.
 (1) (1) (1)
 $9 \text{ g CuCl}_2 + (11/9 =) 1,22 \times 5 = 6,1 \text{ g NaOH}$; overmaat NaOH = $7 - 6,1 = 0,9 \text{ g}$.

■ ■ ■ Molecuulformules en reactievergelijkingen

- 4 ■
- 2p A $2 \text{C}_3\text{H}_8(\text{l}) + 9 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 6 \text{CO}_2(\text{g}) + 8 \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ (juiste stoffen. 1; coeff. 1)
- 2p B $4 \text{CH}_3\text{SO}_3(\text{s}) + 7 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4 \text{CO}_2(\text{g}) + 10 \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 4 \text{SO}_2(\text{g})$ (juiste stoffen. 1; coeff. 1)
- 2p C $3 \text{Mg} + 2 \text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Mg}_3\text{P}_2\text{O}_8(\text{aq}) + 3 \text{H}_3(\text{g})$
- 5 ■
- 2p A $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + 6 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 12 \text{H}_2(\text{g}) + 6 \text{CO}_2(\text{g})$ (H_2O 1; coeff. 1)
- 2p B $6 \text{CO}_2(\text{g}) + 6 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + 6 \text{O}_2(\text{g})$ (juiste stoffen. 1; coeff. 1)
- 2p C A en B optellen en door zes delen: $2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 2 \text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$

■ ■ ■ Het atoommodel van Rutherford

- 6 ■
- 4p A  (aantal p, e en n ieder 1 pt)
- 2p B $0,604 \times 69 \text{ u} + 0,396 \times 71 \text{ u} = 69,8 \text{ u}$.
- 1p C B, Al, In of Tl.
- 2p D Ga heeft hiervoor 3 e^- afgestaan, dus $31 - 3 = 28$ elektronen. (afstaan: 1; 28 1pt)

38p