

Rangschik de volgende verbindingen volgens toenemend massa-% P :

- a) Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>      b) PH<sub>3</sub>  
c) P<sub>4</sub>O<sub>10</sub>        d) (NPOCl<sub>2</sub>)<sub>3</sub>

### Oplossing

Hoeveel mol P is aanwezig in 1 mol Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>?

1 mol Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> bevat 1 mol P

Reken dit om naar g.

164,0 g Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> bevat 31,0 g P

Bereken het massa-% P in Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.

$$\frac{31,0 \text{ g}}{164,0 \text{ g}} \cdot 100\% = 18,9 \text{ massa-\% P}$$

Hoeveel mol P is aanwezig in 1 mol PH<sub>3</sub>?

1 mol PH<sub>3</sub> bevat 1 mol P

Reken dit om naar g.

34,0 g PH<sub>3</sub> bevat 31,0 g P

Bereken het massa-% P in PH<sub>3</sub>.

$$\frac{31,0 \text{ g}}{34,0 \text{ g}} \cdot 100\% = 91,2 \text{ massa-\% P}$$

Hoeveel mol P is aanwezig in 1 mol P<sub>4</sub>O<sub>10</sub>?

1 mol P<sub>4</sub>O<sub>10</sub> bevat 4 mol P

Reken dit om naar g.

284,0 g P<sub>4</sub>O<sub>10</sub> bevat 124,0 g P

Bereken het massa-% P in P<sub>4</sub>O<sub>10</sub>.

$$\frac{124,0 \text{ g}}{284,0 \text{ g}} \cdot 100\% = 43,7 \text{ massa-\% P}$$

Hoeveel mol P is aanwezig in 1 mol (NPOCl<sub>2</sub>)<sub>3</sub>?

1 mol (NPOCl<sub>2</sub>)<sub>3</sub> bevat 3 mol P

Reken dit om naar g.

348,0 g (NPOCl<sub>2</sub>)<sub>3</sub> bevat 93,0 g P

Bereken het massa-% P in (NPOCl<sub>2</sub>)<sub>3</sub>.

$$\frac{93,0 \text{ g}}{348,0 \text{ g}} \cdot 100\% = 26,7 \text{ massa-\% P}$$

Wat is dus de rangschikking volgens toenemend massa-%?

Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (18,9 m%) - (NPOCl<sub>2</sub>)<sub>3</sub> (26,7 m%) - P<sub>4</sub>O<sub>10</sub> (43,7 m%) - PH<sub>3</sub> (91,2 m%)