

Opgave 1

a Wat is het oxidatiegetal van Br?

Broom is een element. Dat betekent dat Br een oxidatiegetal krijgt van 0

b Wat is het oxidatiegetal van O₂?

Zuurstof heeft een oxidatiegetal van -2. Twee zuurstof atomen krijgen dus een oxidatiegetal van -4

c Wat is het oxidatiegetal van Zn²⁺

Zn²⁺ is een ion. Het oxidatiegetal is hetzelfde als de lading van het ion. Zn = +2

d Wat is het oxidatiegetal van Cr in Cr₂O₇²⁻?

Zuurstof heeft het oxidatiegetal -2. Zeven zuurstof atomen krijgen een oxidatiegetal van -14. Het ion heeft een lading van 2- dus het totale oxidatie getal aan de "negatieve kant" is -12. Dan is Cr₂ +12 en heeft één Cr atoom dus een oxidatiegetal van +6.

e Wat is het oxidatiegetal van C in H₂C₂O₄?

Er zijn 4 zuurstof atomen. Dat betekent $4 \times -2 = -8$. De H atomen hebben een oxidatiegetal van +1. Dus het totale oxidatiegetal van H = +2. $-8 + 2 = -6$. Dus C₂ heeft een oxidatiegetal van +6. Één C atoom heeft een oxidatie getal van +3.

Opgave 2

Geef de oxidatiegetallen van alle atomen in de volgende verbindingen

a Na₂CO₃

O = -2

Na = hier een ion in een zoutverbinding. Dus Na = +1

C = (O: $3 \times -2 = -6$) (Na: $2 \times +1 = +2$) $-6 + 2 = -4$. Dat betekent dat C = +4

b PO₄³⁻

O = -2

P = (O: $4 \times -2 = -8$) De totale lading van het ion = 3- dus $-8 + 3 = -5$ Dan is het oxidatiegetal van P +5

c H₂O₂

O = -2

H = Dit is een peroxide. H = +2

d H₃AsO₅

O = -2

H = +1

As = (O: $5 \times -2 = -10$) (H: $3 \times +1 = +3$) $-10 + 3 = -7$ As = +7