**Extra oefenopgaven redoxreacties herkennen.**

**Opgave 1**

Leg uit of de volgende reacties redoxreacties zijn:

1. 2 Al + 3 Br2 🡪 2 AlBr3
2. Cr2O3 + 6 H+ 🡪 2 Cr3+ + 3 H2O
3. 2 Cr + 6 H+ 🡪 2 Cr3+ + 3 H2
4. K+ + Br- 🡪 KBr

**Opgave 2**

Geef de vergelijkingen van de volgende reacties en leg steeds uit of het een redoxreactie is of niet.

**a** Het verbranden van aluminium.

**b** De reactie van koper(II)oxide met zoutzuur. Hierbij ontstaat een oplossing van koper(II)chloride.

**c** Als je ijzer(III)chloride-oplossing en kaliumjodide-oplossing bij elkaar doet ontstaan ijzer(II)ionen en jood.

**d** Je doet natriumjodide-oplossing bij een oplossing van loodnitraat. Hierbij ontstaat loodjodide.

**Antwoorden**

**Opgave 1**

1. Het aluminium verandert van ongeladen naar 3+ geladen (in AlBr3). Aluminium staat dus elektronen af en reageert als reductor. Dit is dus een redoxreactie.
2. Er zijn hier geen deeltjes die van lading veranderen (Cr heeft voor en na de pijl een 3+ lading), er is dus geen elektronenoverdracht en het is geen redoxreactie.
3. Het Cr verandert van ongeladen naar 3+, Cr staat dus elektronen af en reageert dus als reductor. Dit is dus een redoxreactie.
4. Er zijn geen deeltjes die van lading veranderen. K+ blijft K+ en Br- blijft Br-. Dus dit is geen redoxreactie.

**Opgave 2**

**a** 4 Al + 3 O2 🡪 2 Al2O3 Ja, Al gaat van neutaal naar 3+ geladen, het staat dus elektronen af en heeft gereageerd als reductor.

**b** CuO + 2 H+ 🡪 Cu2+ + H2O, Nee er is geen elektronenoverdacht, er zijn geen deeltjes die van lading veranderen. Dit is een zuur-base reactie. Cl- komt niet in de reactievergelijking voor omdat het een tribune-ion is.

**c** 2 Fe3+ + 2 I- 🡪 2 Fe2+ + I2 Ja, Fe3+ wordt Fe2+, het heeft dus een elektron opgenomen en als oxidator gereageerd.

**d** Pb2+ + 2 I- 🡪 PbI2. Nee er is geen elektronenoverdacht, er zijn geen deeltjes die van lading veranderen. Dit is een neerslagreactie.