**Uitwerkingen verwerkingsopgaven Hoofdstuk 31 Redoxreacties**

1. a. ox.: C (–4 → +4); red.: O (0 → –2)

 b. ox.: Fe (+2 → +3); red.: O (–1 → –2)

 c. ox.: N (–3 → 0); red.: H (+1 → 0)

2. a. Reactie vindt plaats: +1,36 V > –0,41 V

 Cl2 + Fe → 2 Cl– + Fe2+ *ofwel* FeCl2

 *beter nog: de Fe2+ wordt verder geoxideerd tot Fe3+:*

3Cl2 + 2 Fe → 6 Cl– + 2 Fe3+ *ofwel* 2 FeCl3

 b. Reactie vindt plaats: 0,00 V > –0,76 V

 Zn + 2 HCl → ZnCl2 + H2

 c. Reactie vindt niet plaats: +0,54 V < 0,80 V

 d. Reactie vindt plaats: +2,08 V > +1,36 V

 O3 + 2 NaCl + 2 H+ → O2 + H2O + Cl2 + 2 Na+

3. a. Cr: +6 → +3, dus reductie.

 b. Cr2O72– + 14 H+ + 6 *e*– → 2 Cr3+ + 7 H2O

 c. zuur milieu, want H+ is een reagens

4. a. opgeladen: CoO2, LiC6, Li+. leeg: LiCoO2, C6, Li+.

 b. anode: (A), want oxidatie vindt plaats

 kathode: (B), want reductie vindt plaats

 c. gebruik: CoO2 + LiC6 → LiCoO2 + C6

 opladen: LiCoO2 + C6 →CoO2 + LiC6