

# Proeftoets Redox

Periode: 2.3

---

- 1 Roest is de verbinding van ijzer met?
- 2 Geef van alle atomen in de volgende verbindingen de oxidatie getallen  
**a**  $\text{Na}_2\text{SO}_3$    **b**  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$    **c**  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$    **d**  $\text{HNO}_3$    **e** azijnzuur
- 3 Maak de volgende halfreacties kloppend (alle reacties zijn in zuur milieu)  
**a**  $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Mn}^{2+}$   
**b**  $\text{IO}_3^- \rightarrow \text{I}_2$   
**c**  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-} \rightarrow \text{S}_4\text{O}_6^{2-}$   
**e**  $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$
- 4 Maak de volgende redoxreacties kloppend (alle reacties zijn in zuur milieu)  
**a**  $\text{HNO}_3$  reageert met koper. Koper wordt  $\text{Cu}^{2+}$  en Salpeterzuur wordt  $\text{NO}_2$   
**b** Zoutzuur reageert met ijzer. Het ijzer wordt  $\text{Fe}^{2+}$  en zoutzuur wordt  $\text{H}_2$   
**c**  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$  reageert met  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ .  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$  wordt  $\text{CO}_2$  en  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  wordt  $\text{Cr}^{3+}$
- 5 Om de concentratie van oxaalzuur in rabarber te bepalen weeg je 4,78 g rabarber in, breng dit in 50 ml water en kookt om de oxaalzuur vrij te maken. Je filtreert de oplossing en spoelt goed na. Je titreert dat met 16,40 ml gestelde kalium permanganaat oplossing.

De titer van de kaliumpermanganaat is 0,0198 mol/l

Reacties:  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \rightarrow \text{CO}_2$  en  $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Mn}^{2+}$

- a** Geef de reactie vergelijking van de titratie.
- b** Bereken het aantal mg oxaalzuur in 4,78 g rabarber.
- c** Bereken het gehalte (m%) oxaalzuur in de rabarber.