

Kapitel 10

Här hittar du svar och lösningar till de övningsuppgifter som hänvisas till i inledningen. I vissa fall har lärobokens avsnitt *Svar och anvisningar* bedömts vara tillräckligt fylliga varför enbart hänvisning till dessa finns.

10.1 Se lärobokens svar och anvisningar.

10.2 Se lärobokens svar och anvisningar.

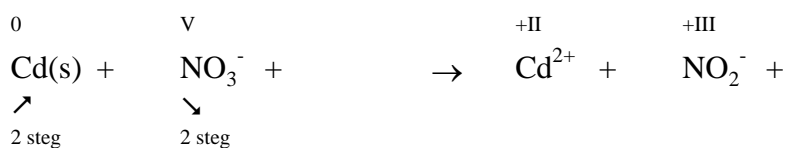
10.3 Se lärobokens svar och anvisningar.

10.4 Se lärobokens svar och anvisningar.

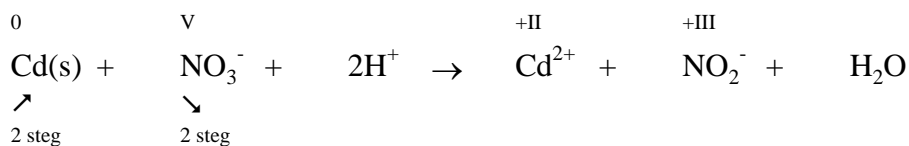
10.5 a) Skriv upp de ämnen i formeln som är kända



Sätt ut oxidationstalen och ange antal steg oxidation respektive reduktion



Som du ser är totalladdning på vänster sida = -1 och på höger = +1. Samtidigt finns det fler syreatomer på vänster sida än på höger. Om du lägger till två H^+ på vänstersida och låter dessa bilda en vattenmolekyl på höger, så kan sedan kontrollräkna för att se om det stämmer med laddning och syreatomer.



b) Under förutsättning att det är samma kyvett som används kan du skriva om Lambert-Beers lag till $A = \text{konst} * c$ dvs absorbansen är proportionell mot koncentrationen.

Om regnvattnets nitratkoncentration betecknas med c så är dess koncentration i mätkyvetten efter spädning $10,0 * c / 25,0$.

Nitratjonkoncentrationen i standardlösningen efter spädning är $10,0 * 1,50 / 25,0 \text{ mg/dm}^3$. Då gäller för respektive lösning:

$$0,265 = \text{konst} * 10,0 / 25,0 * c$$

$$0,396 = \text{konst} * 10,0 / 25,0 * 1,50$$

Dividera de båda uttrycken ledvis och du får

$$\frac{0,265}{0,396} = \frac{c}{1,50}$$

$$c = 1,00 \text{ mg/dm}^3$$

Svar: Nitrathalten=salpetersyrahalten= 1,00 mg/dm³ = 1,00 ppm