

Antwoorden opgaven

- 1 $2,1 \times 10^{-6}$, dus: 2,1 op 1 000 000 of 21 op 10 000 000
- 2 b (de hoogste temperatuur)
- 3 Smaller. De lamp werkt bij lagere temperatuur en geeft dan minder botsingsverbreding of Dopplerverbreiding.
- 4 Emissie hangt af van het aantal atomen in aangeslagen toestand, dit aantal varieert sterk met de temperatuur.
- 5 A: 108 mmol/L B: 120 mmol/L
- 6 A: 52,8 mmol/L B: 66,2 mmol/L
- 7 De oppervlaktespanning wordt lager, er ontstaat gemakkelijker een fijne nevel.
- 8 a 0,00; 1,247; 2,494; 6,236; 12,47 mg K⁺/L
b meetoplossing moet bij voorkeur circa 2,5 mg K⁺ /L bevatten
- 9 Bij excitatie wordt de afstand tussen kern en elektron groter. Dit kost meer energie bij een positief ion dan bij een atoom (+ en – trekken elkaar aan).
- 10 Per lamp kun je maar een beperkt aantal elementen meten bij AAS.
- 11 AAS: spleet, vlam met lange weglengte.
AES: smal
- 12 AAS met een AES-brander: te korte weglengte, te weinig absorptie.
AES met een AAS-brander: te lange weg voor emissie, onderweg is er veel zelfabsorptie.
- 13 a ICP-AES d ICP-AES
b vlam-AES e oven-AES / ICP-MS
c ICP-AES f damp-AAS
- 14 Zelfabsorptie, spectrale interferentie, achtergrondstraling
- 15 De achtergrondstraling.
- 16 Nee. (Bedenk dat je bij de instelling zoekt naar de hoogste emissie.)
- 17 ICP
- 18 Bij AAS is er minder spectrale interferentie, de analytische lijn is gelijk aan de emissielijn van de lamp.

- 19 a oven-AAS
 b oven-AAS
 c ICP-AES
 d vlam-AAS