

Opgave 1

- 4p **1** *Sluit de luchtregelring steek een lucifer aan, draai de gastoevoer open en steek de vlam aan. Als de brander aan is en hij wordt even niet gebruikt, moet hij met een gele vlam branden. Bij verwarmen moet je altijd een niet-ruisende blauwe vlam gebruiken. Bij verwarmen van een reageerbuis met vloeistof mag de reageerbuis maar voor drie centimeter gevuld zijn. Je moet de buis bij het verwarmen in de vlam zwenken. Als je de brander uitdoet moet je eerst de gastoevoer op de practicumtafel dichtdraaien en daarna de luchtregelring omhoog draaien”.*

Opgave 2

- 4p **2** A Nee, maar het oplossen gaat wel sneller.
B Ja, iedere kristallijne stof heeft zijn eigen kristalstructuur.
C Nee, er hadden best meer stoffen in de oplossing aanwezig kunnen zijn.
E Nee, een alliage is een legering; een mengsel van metalen.

Opgave 3

- 4p Buisje 1 bevat een onverzadigde oplossing (vraag 3); beide mogelijk (vraag 4)
4p Buisje 2 bevat een verzadigde oplossing of suspensie (vraag 3); mengsel (vraag 4)
Buisje 3 bevat een oplossing (vraag 3); beide mogelijk (vraag 4)
Buisje 4 bevat een verzadigde oplossing of suspensie (vraag 3); mengsel (vraag 4)

Opgave 4

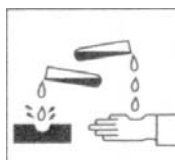
- 2p **5** Een witte vaste stof; er ontstaat een troebele vloeistof; op de bodem van het glas ligt een witte vaste stof.; als de stof smelt, verandert de temperatuur niet.
2p **6** Het is een zuivere stof, want tijdens het smelten verandert de temperatuur niet..
2p **7** Zie het antwoord op 6.
2p **8** De kleur; oplosbaarheid in water; het smeltpunt; de oplosbaarheid in wasbenzine.
2p **9** Steeds een beetje suiker toevoegen, dan mengen en kijken of het nog oplost.

Opgave 5

- 6p **10** Grafiek 1: consumptie-ijs, want er is een smelttraject rond de 0 °C
Grafiek 2: koper, want er is geen smeltpunt of –traject waarneembaar in de buurt van 0 °C
Grafiek 3: zuiver ijs, want dit heeft een smeltpunt van 0 °C
Grafiek 4: water, want het stolpunt van water is 0 °C
2p **11** Door water af te koelen.

Opgave 6

- 1p **12** Nee, het is een oplossing van ammoniak (9,5%).
1p **13** Dat de stof irriterend is.
1p **14** Er kunnen ongewenste chemische reacties optreden zoals de vorming van giftige gassen.
1p **15**



- 1p **16** $7 < \text{pH} < 14$.
- 1p **17** Met behulp van pH-papier of –stroken = universeel indicatorpapier.
- 2p **18** Deze wordt kleiner om dat er minder van de basische stof per volume-eenheid aanwezig, dus wordt de oplossing minder basisch waardoor de pH daalt.
- 2p **19** Door verdunning zal de pH uiteindelijk 7 (neutraal) worden De pH kan niet lager worden, want dan moet je er zuur aan toevoegen.

Opgave 7

- 2p **20** Water kan niet warmer worden, omdat het bij $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ kookt.
- 2p **21** Bij $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ lost er 50 g van de stof op in 100 g water, dus in 1 kg lost dan $10 \cdot 50 = 500$ g op.
- 2p **22** $150\text{ g van stof A} / 200\text{ g water} = 75\text{ g}/100\text{ g}$. De temperatuur die je hierbij afleest is $65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Σ 50