

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

14 maximumscore 2

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 16,6 (gram).

- berekening van het aantal gram werkzame stof dat heeft gereageerd: 15,4 (mL) vermenigvuldigen met 0,135 (g per 100 mL) 1
- berekening van het aantal gram werkzame stof in 200 mL tabletoplossing (= het aantal gram in één tablet): het aantal gram werkzame stof dat heeft gereageerd vermenigvuldigen met 200 (mL) en delen door 25,0 (mL) 1

Opmerking

De significantie bij deze berekening niet beoordelen.

Ira Remsen

15 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Er ontstaat een bruisende/sissende/blauwe vloeistof, dus er zijn nieuwe stoffen ontstaan.
- Er ontstaat een donker/rood gas, dus de beginstoffen zijn omgezet (tot nieuwe stoffen).
- Het salpeterzuur verandert van kleur / wordt blauw, dus er zijn reactieproducten ontstaan.

- juiste waarneming(en) 1
- (dus) er zijn reactieproducten / stoffen met andere stofeigenschappen / nieuwe stoffen gevormd/ontstaan / (dus er zijn) beginstoffen omgezet 1

16 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

$46,0 \text{ (u)} - 14,0 \text{ (u)} = 32,0 \text{ (u)}$ en $32,0 \text{ (u)} : 16,0 \text{ (u)} = 2$; dus x is 2.

- juiste atoommassa's van N en O gebruikt 1
- juiste berekening 1

Opmerking

De significantie bij deze berekening niet beoordelen.

17 maximumscore 2

distikstoftetra-oxide

- stikstofoxide 1
- voorvoegsels di en tetra juist 1

18 B

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

19 A

20 **maximumscore 2**

Voorbeelden van juiste verbeteringen zijn:

- De proef in een petrischaal/bekerglas uitvoeren (in plaats van op tafel).
- Vooraf en tijdens de proef de ramen openzetten / ventileren.
- De proef in de zuurkast uitvoeren.

per juiste verbetering

1

Opmerking

Wanneer een verbetering is gegeven die niet is gebaseerd op de uitvoering zoals beschreven in de regels 4 tot en met 6 (zoals beschermende kleding), hiervoor geen scorepunt toekennen.

Epsomzout

21 **maximumscore 1**

magnesiumsulfaat

22 **maximumscore 2**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Wanneer geconcentreerd zwavelzuur is gebruikt zal de pH lager zijn dan wanneer verdund zwavelzuur is gebruikt. Maar broomthymolblauw wordt pas blauw boven pH=7(,6). De kleur zal dus niet anders zijn / in beide gevallen geel zijn.
- (Broomthymolblauw heeft een omslagtraject van pH 6 tot pH 7,6.) Als geconcentreerd zwavelzuur is gebruikt zal broomthymolblauw geel kleuren. Als zeer verdund zwavelzuur is gebruikt, kan de pH echter ook tussen 6 en 7(,6) liggen, en mogelijk groen kleuren.

- juiste uitleg waaruit blijkt dat een hogere concentratie zwavelzuur een lagere pH / hogere zuurgraad betekent

1

- conclusie in overeenstemming met de gegeven uitleg

1

23 **maximumscore 2**

- handeling(en): het gas (opvangen en) aansteken

1

- waarneming(en): er klinkt een knalletje/fluittoon/plofje/blafgeluid

1

24 A

25 A