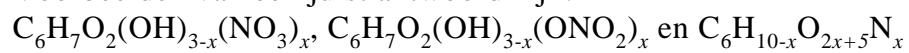


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Oude films

19 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:



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

20 maximumscore 4

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

$$x = \frac{12,1 \times 162,1}{14,01 \times 100 - 12,1 \times 45,00} = 2,29$$

en

$$x = \frac{162,1}{\frac{100}{12,1/14,01} - 45,00} = 2,29$$

- berekening van de massa van een mol cellulosenitraateenheden (bijvoorbeeld via Binas-tabel 99 en bij juiste beantwoording van vraag 19): $162,1 + 45,00 \times x$ (g) 1
- berekening van het aantal g N in een mol cellulosenitraateenheden: de massa van een mol N (bijvoorbeeld via Binas-tabel 99: 14,01 g) vermenigvuldigen met x 1
- berekening van het massapercentage N (bij juiste beantwoording van vraag 19): $\frac{14,01 \times x}{162,1 + 45,00 \times x} \times 100$ 1
- rest van de berekening: gelijkstellen van het massapercentage, uitgedrukt in x , aan 12,1 en oplossen van x uit deze vergelijking 1

of

- berekening van het aantal mol N in 100 g cellulosenitraat: 12,1 (g) delen door de massa van een mol N (bijvoorbeeld via Binas-tabel 99: 14,01 g) 1
- berekening van het aantal g cellulosenitraat dat een mol N bevat: 100 (g) delen door het aantal mol N in 100 g cellulosenitraat 1
- berekening van het aantal g cellulosenitraat dat een mol N bevat: de massa van een mol cellulosenitraat (bijvoorbeeld via Binas-tabel 99 en bij juiste beantwoording van vraag 19: $162,1 + 45,00 \times x$ g) delen door x 1
- rest van de berekening: het gevondene in het tweede bolletje gelijkstellen aan het gevondene in het derde bolletje, bij juiste beantwoording van vraag 19 leidend tot de vergelijking $\frac{100}{12,1/14,01} = \frac{(162,1 + 45,00 \times x)}{x}$ en oplossen van x uit deze vergelijking 1

Opmerking

Wanneer een onjuist antwoord op vraag 20 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 19, dit antwoord op vraag 20 goed rekenen.

Vraag	Antwoord	Scores
21	maximumscore 4	
	$2 (\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_{11}\text{N}_3)_n \rightarrow 3n \text{CO}_2 + 9n \text{CO} + 3n \text{N}_2 + 7n \text{H}_2\text{O}$	
	<ul style="list-style-type: none"> • uitsluitend $(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_{11}\text{N}_3)_n$ voor de pijl en uitsluitend CO_2, CO, N_2 en H_2O na de pijl • N balans en H balans juist • C balans en O balans juist 	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
	<p>Indien bij het in orde maken van de O balans de O atomen van H_2O zijn vergeten, leidend tot de volgende vergelijking:</p>	
	$2 (\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_{11}\text{N}_3)_n \rightarrow 10n \text{CO}_2 + 2n \text{CO} + 3n \text{N}_2 + 7n \text{H}_2\text{O}$	3
	<p>Indien in een overigens juist antwoord bij alle coëfficiënten n is vergeten</p>	3
	<p>Indien een antwoord is gegeven waarin één van de gegeven stoffen na de pijl niet voorkomt, bijvoorbeeld in een vergelijking als:</p>	
	$4 (\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_{11}\text{N}_3)_n \rightarrow 24n \text{CO} + 6n \text{N}_2 + 14n \text{H}_2\text{O} + 3n \text{O}_2$	2
22	maximumscore 1	
	<p>Het juiste antwoord moet de notie bevatten dat bij blussen met water de temperatuur op een gegeven moment onder de ontbrandingstemperatuur/ontledingstemperatuur van het cellulosenitraat komt.</p>	
23	maximumscore 3	
	<p>Een voorbeeld van een juist antwoord is:</p>	
	<p>Het salpeterzuur dat bij de hydrolyse van cellulosenitraat ontstaat, kan in een redoxreactie reageren met het zilver. Het azijnzuur (ethaanzuur) dat bij de hydrolyse van cellulose-acetaat ontstaat, (is geen oxidator en) kan niet reageren met zilver.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • salpeterzuur reageert met zilver • bij de hydrolyse van cellulose-acetaat ontstaat azijnzuur (ethaanzuur) dat niet met zilver reageert • vermelding dat de reactie van salpeterzuur met zilver een redoxreactie is 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p><i>Opmerking</i> <i>Wanneer in een overigens juist antwoord niet is vermeld dat het een redoxreactie betreft, maar wel is verwezen naar Binas-tabel 48, dit goed rekenen.</i></p>	