



DOMEIN:

ONDERWERP: Reactievergelijkingen

JAARLAAG: Scheikunde

CONCEPTUELE DOELEN:

- Begrijpen dat het aantal atomen aan beide kanten gelijk moet zijn

PROCEDURELE DOELEN:

- Reactievergelijkingen kloppend kunnen maken als er links van de pijl meerdere stoffen staan

INLEIDING:

Uitleg over dat men alleen de voorkennis heeft die ik aandraag.



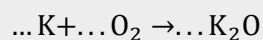
Een 1 invullen vóór KBr en vragen wat er nu rechts van het de pijl moet staan. Turn and talk.

Groepjes maken en op naar de borden.

Uitleg over de banner

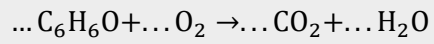
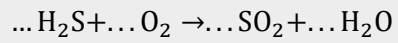
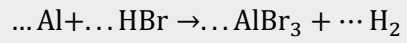
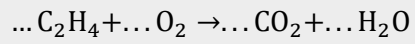
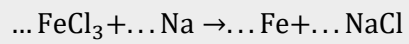
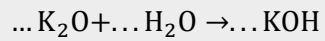
1. Er staat maar één vraag op de banner.
2. Als je klaar bent, kijk je of je nog ergens een vraag ziet staan die je nog niet beantwoord hebt. Als dat niet zo is, mag je mij om een nieuwe vragen.
3. Het is niet toegestaan zelf een vraag te bedenken en op de banner te zetten.

Eerste vraag voor op de banner:

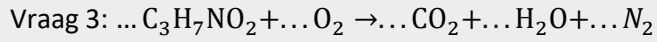
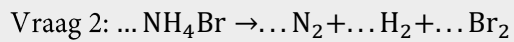
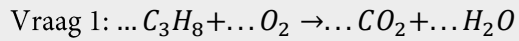


PROCEDURELE DOELEN:

THIN SLICING



CONSOLIDATIE:

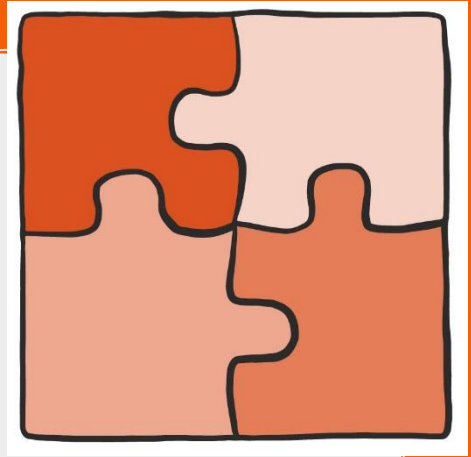


Vraag na turn and talk om de reactievergelijkingen op volgorde van gemakkelijk naar moeilijk te zetten. (2 – 1 – 3)

Kies bij elke reactievergelijking 1 atoom uit dat slechts één keer voorkomt aan elk van de zijden van de pijl en maak die kloppend.

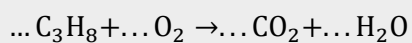
Maak onder elke vergelijking een tabel met de verschillende atomen en vul in wat je al weet.

Vul nu bij reactievergelijking 2 de rest in. Bij reactievergelijkingen 1 en 3 nu verdubbelen waar nodig.



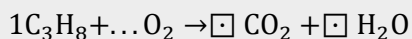
AANTEKENINGEN:

Voorbeeld 1:



Eerst een atoom kiezen dat zowel links als rechts één keer voorkomt: \square

We kunnen nu invullen:

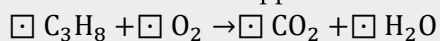


De aantallen atomen links en recht worden:

C	H	O	→	C	H	O
\square	\square	?		\square	\square	\square

Tot slot kunnen we nu ook O kloppend maken.

Nu voor atoom H kloppend maken

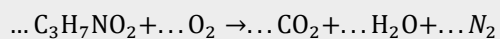
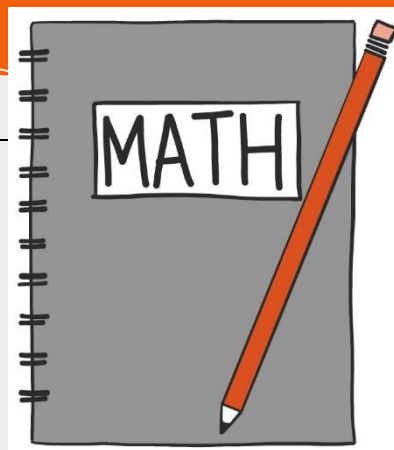


Check:

C	H	O	→	C	H	O
\square	\square	?		\square	\square	\square

Dingen om te onthouden

Voorbeeld 2:



Voorbeeld 3:

Verzin hier je eigen voorbeeld.

CHECK-JE-BEGRIJ-VRAGEN:

Pas op: maak in de les je eigen check-je begrip vragen, zodanig dat de eerste SPICY opgave te bereiken is voor iedereen.

Stel de formule van de lijn op door de punten:

MILD:

- ... $\text{AlCl}_3 \rightarrow \dots \text{Al} + \dots \text{Cl}_2$
- ... $\text{P}_2\text{O}_3 \rightarrow \dots \text{P} + \dots \text{O}_2$
- ... $\text{KClO}_3 \rightarrow \dots \text{KCl} + \dots \text{O}_2$

MEDIUM:

- ... $\text{FeS}_2 + \dots \text{O}_2 \rightarrow \dots \text{Fe}_2\text{O}_3 + \dots \text{SO}_2$
- ... $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \dots \text{C} \rightarrow \dots \text{CO} + \dots \text{Fe}$
- ... $\text{CuO} + \dots \text{C} \rightarrow \dots \text{CO}_2 + \dots \text{Cu}$

SPICY

- ... $\text{NH}_3 + \dots \text{O}_2 \rightarrow \dots \text{N}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$
- ... $\text{NH}_4\text{Cl} + \dots \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \dots \text{CaCl}_2 + \dots \text{NH}_3 + \dots \text{H}_2\text{O}$
- ... $\text{TiO}_2 + \dots \text{CO} + \dots \text{Cl}_2 \rightarrow \dots \text{TiCl}_4 + \dots \text{CO}_2$

Uitbreiding op SPICY

- ... $\text{CON}_2\text{H}_4 \rightarrow \dots \text{C}_3\text{N}_6\text{H}_6 + \dots \text{CO}_2 + \dots \text{NH}_3$
- ... $\text{H}_2\text{S} + \dots \text{HNO}_3 \rightarrow \dots \text{H}_2\text{O} + \dots \text{NO} + \dots \text{S}$
- ... $\text{NH}_3 + \dots \text{NO} \rightarrow \dots \text{N}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$

