

Oefeningen Hoofdstuk 4 paragraaf 5

Deze paragraaf is opgedeeld in verschillende leerdoelen. Wanneer je deze leerdoelen beheerst, dan beheers je de hele paragraaf. De leerdoelen staan hieronder, wanneer je op het pijltje links van de leerdoelen klikt ontstaan er oefeningen. Deze zijn opgedeeld in **makkelijk**, **gemiddeld** en **moeilijk**. Je mag zelf bepalen bij welke moeilijkheid je begint, maar je beheerst het leerdoel pas als je in staat bent om de moeilijke oefeningen foutloos te maken. Je kan ook op de pijltjes links van de moeilijkheden klikken om ze open en dicht te doen, in het geval er te veel tekst staat. Onder elk leerdoel kan je ook de antwoorden vinden van alle opdrachten in dat leerdoel.

Je kunt uitleggen hoe dynamiet werkt.

Makkelijk

1. Waar wordt dynamiet voornamelijk voor gebruikt?
2. Wie was de uitvinder van dynamiet?
3. Wat is het hoofdbestanddeel in dynamiet?

Gemiddeld

1. Nitroglycerine heeft 9 zuurstofatomen, 5 waterstofatomen, 3 koolstofatomen en 3 stikstofatomen. Geef de molecuulformule van nitroglycerine.
2. Geef het reactieschema voor de ontleding van nitroglycerine, hierbij ontstaan koolstofdioxide, water, stikstof en zuurstof. Geef ook de toestandsaanduidingen.

Moeilijk

1. Leg uit hoe nitroglycerine in staat is om een grote explosie te veroorzaken.
2. Geef de kloppende reactievergelijking voor de ontleding van nitroglycerine, hierbij ontstaan koolstofdioxide, water, stikstof en zuurstof.

Antwoorden

Makkelijk

1. Dynamiet maakt explosies. Deze explosies kunnen grote stukken gesteente kapot maken.
2. Alfred Nobel.
3. Nitroglycerine.

Gemiddeld

1. $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_9$, let er op dat je het in alfabetische volgorde zet!
2. Nitroglycerine (l) $\rightarrow$ koolstofdioxide (g) + water (g) + stikstof (g) + zuurstof (g)

Moeilijk

1. Wanneer nitroglycerine ontleed ontstaan er 4 verschillende gassen. Omdat gassen een groter volume hebben dan een vloeistof zoals nitroglycerine, ontstaat er plots heel veel gas, een heel groot volume dus krijg je een explosie.
2. $4 \text{ C}_3\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_9 \rightarrow 12 \text{ CO}_2 + 10 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ N}_2 + \text{O}_2$

Je kunt uitleggen hoe bauxiet geproduceerd wordt.

Makkelijk

1. Wat voor soort stof is bauxiet?
2. Wat is het hoofdbestanddeel van bauxiet?
3. Geef de molecuulformule voor aluminiumoxide.

Gemiddeld

1. Geef het reactieschema van de ontleding van aluminiumoxide tot de elementen.
2. De ontleding van aluminiumoxide wordt gedaan door middel van het toevoegen van stroom. Hoe noem je dit type ontleding?

Moeilijk

1. Geef de kloppende reactievergelijking voor de ontleding van aluminiumoxide tot de elementen.

Antwoorden

Makkelijk

1. Bauxiet is een gesteente en omdat het van nut voor ons is noemen we het ook een grondstof.
2. Aluminiumoxide
3. Al_2O_3

Gemiddeld

1. Aluminiumoxide $\rightarrow$ aluminium + zuurstof
2. Elektrolyse

Moeilijk

1. $2 \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 4 \text{Al} + 3 \text{O}_2$