
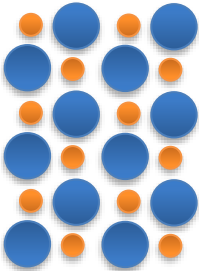

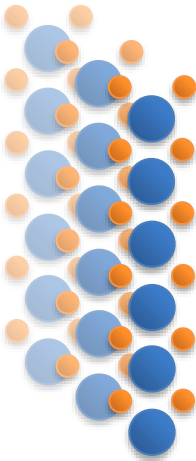


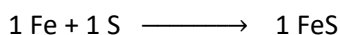
Hausaufgaben Chemie 8c KW 13

Diese Woche wird's anspruchsvoll. Wir versuchen, uns in chemische Reaktionsgleichungen einzuarbeiten.

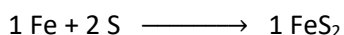
Wir erinnern uns: Eisen und Schwefel können zum Beispiel zu zwei verschiedenen Verbindungen reagieren:

<p>FeS</p> <p>Verhältnisformel: 1 Atom Eisen und 1 Atom Schwefel</p>  	<p>FeS₂</p> <p>Verhältnisformel: 1 Atom Eisen und zwei Atome Schwefel</p>  
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Es reagieren in einer chemischen Reaktion, bei dem **FeS** gebildet wird, folgende Anzahlen von Atomen:



Es reagieren also in einer chemischen Reaktion, bei dem **FeS₂** gebildet wird, folgende Anzahlen von Atomen:



1) Aus welchen Atomsorten und welchen Verhältnissen bestehen folgende Verbindungen:

a) **Wasser, chemische Formel H₂O**



besteht aus den Atomsorten _____ und _____ im Verhältnis ____ : ____

b) **Ammoniak, chemische Formel NH₃**



besteht aus den Atomsorten _____ und _____ im Verhältnis ____ : ____

b) **Methan, chemische Formel CH₄**



besteht aus den Atomsorten _____ und _____ im Verhältnis ____ : ____

2) Reaktionsgleichungen mit Käsebröten

Wenn man diese Verbindungen aus den Elementen herstellen will, dann stellt sich die Frage: Wie sehen die dazugehörigen Reaktionsgleichungen aus? Wir nutzen dazu folgende Simulation:

https://phet.colorado.edu/sims/html/reactants-products-and-leftovers/latest/reactants-products-and-leftovers_de.html



a) Wir beginnen mit belegten Bröten.

Baue die folgenden Pausenbröte zusammen, sodass KEINE RESTE übrigbleiben und schreibe sie auf:

___ Brotscheiben + 1 Käsescheibe —————> 1 Käsebrot

3 Brotscheiben + ___ Käsescheiben —————> ___ Käsebröte

___ Brotscheiben + ___ Käsescheiben —————> 4 Käsebröte

___ Brotscheiben + ___ Wurstscheiben + ___ Käsescheiben —————> 1 FleischKäsebrot

2 Brotscheiben + ___ Wurstscheiben + ___ Käsescheiben —————> ___ FleischKäsebröte

___ Brotscheiben + 6 Wurstscheiben + ___ Käsescheiben —————> ___ FleischKäsebröte

b) Was geschieht bei folgenden Reaktionen? Fülle die Gleichungen aus und erläutere kurz:

3 Brotscheiben + 1 Käsescheibe —————> 1 Käsebröte (???)

2 Brotscheiben + 5 Käsescheiben —————> ___ Käsebröte (???)

3) Reaktionsgleichungen mit Wasser, Ammoniak, Methan

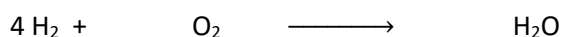
Wir nutzen wieder die selbe Simulation, allerdings nun im zweiten Bereich, bei den Molekülen:

https://phet.colorado.edu/sims/html/reactants-products-and-leftovers/latest/reactants-products-and-leftovers_de.html

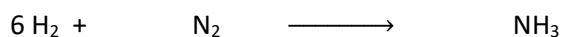


a) Wir beginnen mit der Reaktion der Element-Molekülen zu Wassermolekülen.

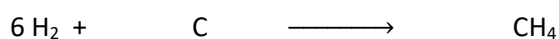
Baue die folgenden Wassermoleküle zusammen, sodass KEINE RESTE übrigbleiben und schreibe sie auf:



b) Nun die Reaktion der Element-Molekülen zu Ammoniakmolekülen:



b) Nun die Reaktion der Element-Molekülen zu Methanmolekülen:



4) Löse die Aufgaben im Spiel.