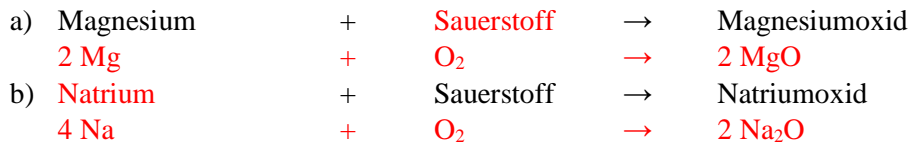
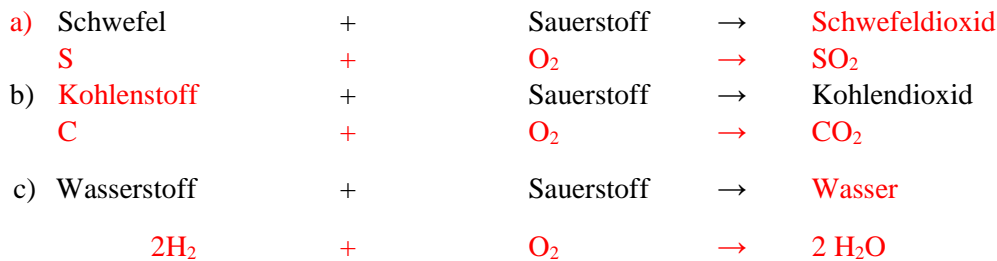


Liebe Schüler, [vergleicht](#) zunächst eure Antworten im Übungsteil, hier sind die [Lösungen](#):

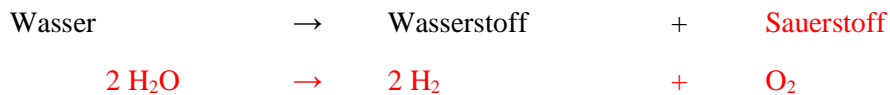
1.) Übernahme und vervollständige die Wortgleichungen. Entwickle die Reaktionsgleichungen!
Oxidation von Metallen (Kl. 8)



Oxidation von Nichtmetallen (Kl. 8)



Wasserzerlegung durch elektrischen Strom (Kl. 8)



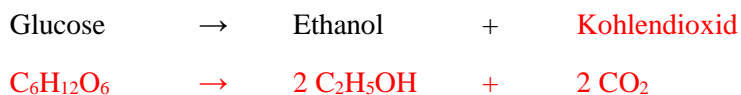
Redoxreaktionen (Kl. 8)

Kennzeichne auch die Teilreaktionen Oxidation und Reduktion.

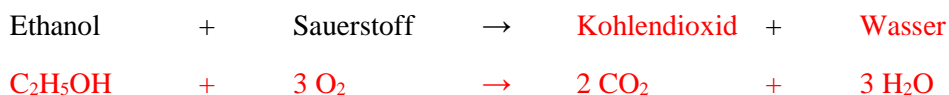
[Die Teilreaktionen vergleichen wir im Unterricht.](#)



Alkoholische Gärung (Kl. 9)



Verbrennen von Ethanol (Kl. 9)



Verbrennen eines Kohlenwasserstoffes (Kl. 9)



2.) Das Periodensystem der Elemente (PSE) ermöglicht Aussagen über den Atombau.

- Chlor

- Weil das Chloratom 17 Protonen hat, hat das Element die Ordnungszahl 17.

Weil das Chloratom über 3 besetzte Elektronenschalen verfügt, steht das Element in der 3. Periode.

Weil das Chloratom 7 Außenelektronen besitzt, steht das Element in der VII. Hauptgruppe.

Teilchen	Chloratom	Chlorid - Ion
Gemeinsamkeiten	17 Protonen 3 besetzte Elektronenschalen	
Unterschiede	17 Elektronen	18 Elektronen
	7 Außenelektronen	8 Außenelektronen

3.) Lb S. 43:

Nr. 2: - als Feststoff spröde, kristallin, relativ hohe Schmelz- und Siedetemperaturen

- im festen Zustand keine elektrische Leitfähigkeit, die Lösungen leiten den elektrischen Strom

Nr. 5: a) Metalle sind aus positiv geladenen Metall-Ionen und frei beweglichen Elektronen aufgebaut.

b) Verformbarkeit, gute elektrische Leitfähigkeit

Nr. 8: - niedrige Schmelz- und Siedetemperaturen, bei Zimmertemperatur oft gasförmig oder flüssig, leiten nicht den elektrischen Strom

Nr. 9: Die Anziehungskräfte zwischen den Molekülen sind viel geringer als die Anziehungskräfte zwischen den Ionen.

Nr. 10:

Atome	Metall-Ionen und freie Elektronen	Ionen	Moleküle
Neon Helium	Natrium Kupfer	Kupferoxid Zinkchlorid Natriumhydroxid Natronlauge	Wasser Eis Sauerstoff Methan Kohlendioxid

Nr.11: Weil die Außenschale jeweils maximal gefüllt ist, können keine gemeinsamen Elektronenpaare gebildet werden.

Nr. 13: a) – durch die Anziehungskräfte zwischen den positiv und negativ geladenen Ionen

- b) – durch die Anziehungskräfte zwischen den gemeinsamen Elektronenpaaren und den Atomkernen.
 c) – durch die Anziehungskräfte zwischen den positiv geladenen Metall-Ionen und frei beweglichen Elektronen

Nr. 14: Metalle und Grafit besitzen auch im festen Zustand frei bewegliche Elektronen als elektrische Ladungsträger.

In festen Salzen sind Ionen sind regelmäßig im Ionenkristall angeordnet und an feste Plätze gebunden. Zwischen den unterschiedlich geladenen Ionen wirken starke Anziehungskräfte. Diese chemische Bindung heißt Ionenbindung.

Beim Lösen in Wasser werden die Anziehungskräfte zwischen den Ionen zerstört, die Ionen werden freibeweglich und somit elektrische Ladungsträger. Das ist der Grund dafür, dass die Salzlösungen Salzschnmelzen den elektrischen Strom leiten, feste Salze aber nicht.

Nr.17: Man kann die elektrische Leitfähigkeit untersuchen. Zuckerlösung leitet nicht den elektrischen Strom.

Nun folgt der 3. Aufgabenblock. Eure Lösungen notiert ihr bitte im Übungsteil.

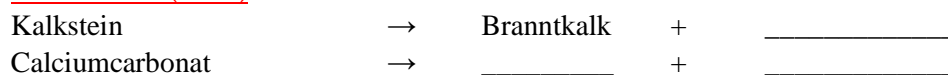
- 1.) Lb S. 29 Nr. 2 (siehe Lb S. 13!), 3, 5a, 7a, 9
- 2.) Zink reagiert mit Salzsäure unter Bildung von Wasserstoff.

$$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$$
 Welche Masse an Zink muss mit Salzsäure reagieren, um 1,5 l Wasserstoff zu erzeugen?
- 3.) Übernehme und vervollständige die Wortgleichungen. Entwickle die Reaktionsgleichungen.

Verbrennen eines Kohlenwasserstoffes (Kl. 9)



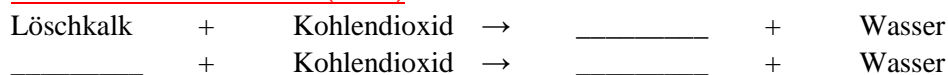
Kalkbrennen (Kl. 9)



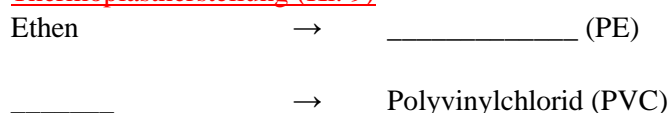
Kalklöschen (Kl. 9)



Abbinden von Kalkmörtel (Kl. 9)



Thermoplastherstellung (Kl. 9)



4.) Wähle aus den folgenden Stoffen die Salze aus, notiere deren Formel und Name.

CO_2 / MgCl_2 / C_3H_8 / Cu / CaSO_4 / CaCO_3 / H_2O / Mg / SO_2

Gib die chemische Bindung in Salzen an und erläutere diese.

5.) Wähle aus den folgenden organischen Verbindungen die Kohlenwasserstoffe aus, notiere deren Name und Formel.

CH_4 CH_3COOH C_2H_4 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C_6H_{14}

Gib die chemische Bindung in Kohlenwasserstoffen an und erläutere diese.

6.) Zum Festigen folgende Seiten im Lehrbuch lesen (Basis-Wissen): 30, 44, 80,

Nachfragen oder Hinweise richtet ihr bitte an folgende e – mail Adresse: wiedmer-osk@gmx.de

Ich wünsche euch viel Erfolg beim Lösen der Aufgaben, frohe Ostern und erholsame Osterferien.
Ich hoffe , dass wir uns danach alle gesund wiedersehen.

Eure Lehrerin
Frau Wiedmer