

Test A: Atome ordnen sich neu

① **Erkläre** mithilfe einer eigenen Darstellung, was man unter der Umgruppierung von Atomen versteht. (Tipp: Atom, Molekül) / 5

② Warum ist das Kohlenstoffdioxid-Molekül schwerer als das Sauerstoff-Molekül? / 1

- Weil es mehr Sauerstoff enthält.
- Weil zusätzlich ein Kohlenstoff-Atom enthalten ist.
- Weil die Bindung zwischen den Atomen stärker ist.
- Weil Kohlenstoff eine größere Atommasse als Sauerstoff hat.

③ Woraus besteht ein Kohlenstoffdioxid-Molekül? / 1

- Zwei Kohlenstoff-Atome und ein Sauerstoff-Atom.
- Ein Kohlenstoff-Atom und zwei Sauerstoff-Atome.
- Zwei Sauerstoff-Moleküle.
- Ein Sauerstoff- und ein Kohlenstoff-Molekül.

④ Was passiert während der chemischen Reaktion zwischen Kohlenstoff und Sauerstoff? / 1

- Die Atome verschwinden und es entsteht neue Materie.
- Die Atome verbinden sich zu Kohlenstoffdioxid-Molekülen.
- Es werden Kohlenstoff- und Sauerstoff-Moleküle neu zusammengesetzt.
- Es entsteht Wasserstoff als Nebenprodukt.

⑤ Welche Aussage beschreibt den Prozess der Umgruppierung korrekt? / 1

- Die Atome wechseln ihre Eigenschaften.
- Die Atome behalten ihre Anordnung bei.
- Die Atome lösen sich aus bestehenden Verbindungen und ordnen sich neu.
- Die Atome verändern ihre Masse.

⊗⑥ Welche Aussage über Sauerstoff und Kohlenstoff ist korrekt?

○ / 1

- Sauerstoff liegt als Einzelatom vor.
- Kohlenstoff bildet Moleküle mit Sauerstoff.
- Sauerstoff-Moleküle bestehen aus zwei Sauerstoff-Atomen.
- Kohlenstoff besteht aus Molekülen mit je zwei Kohlenstoff-Atomen.

⊗⑦ Wenn man die Wertigkeit eines Elementes kennt, kann man damit leicht die Formel einer Verbindung aufstellen. **Vervollständige** die Tabelle.

○ / 5

Element	Symbol	Wertigkeit
	Al	
Schwefel		
	Cl	
Barium		
	K	

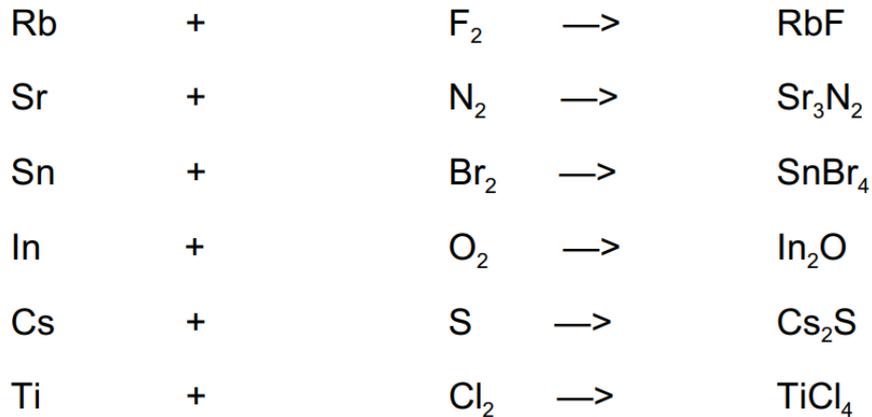
⊗⑧ **Bilde** die Verbindungen aus Metallen und Nichtmetallen entsprechend ihrer Wertigkeit.

○ / 6

Wertigkeit					
		Chlor	Sauerstoff	Flour	Schwefel
	Aluminium				
	Kohlenstoff				
	Lithium				

☺⑨ **Gleiche** die Reaktionsgleichungen aus.

/ 6



☺⑩ Erstelle die Wort- und Reaktionsgleichungen.

/ 4

- Lithium reagiert mit Schwefel.
- Magnesium reagiert mit Sauerstoff.

☺⑪ Beim Grillen wird häufig Holzkohle verwendet. Diese besteht hauptsächlich aus Kohlenstoff. Beim Verbrennen reagiert der Kohlenstoff mit dem Sauerstoff aus der Luft.

/ 4

- Formuliere** die Reaktionsgleichung für die Verbrennung von Kohlenstoff mit Sauerstoff – als Wortgleichung und als Reaktionsgleichung.
- Erkläre** mit eigenen Worten, was während dieser Reaktion auf Teilchenebene passiert.

Unterschrift

Punkte:

/ 35

Note

Noten

Note	8	7	6	5	4	3	2	1
Punkte	0 - 6,5	7 - 10	10,5 - 13,5	14 - 17	17,5 - 22,5	23 - 27,5	28 - 31	31,5 - 35