

## 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      |            |

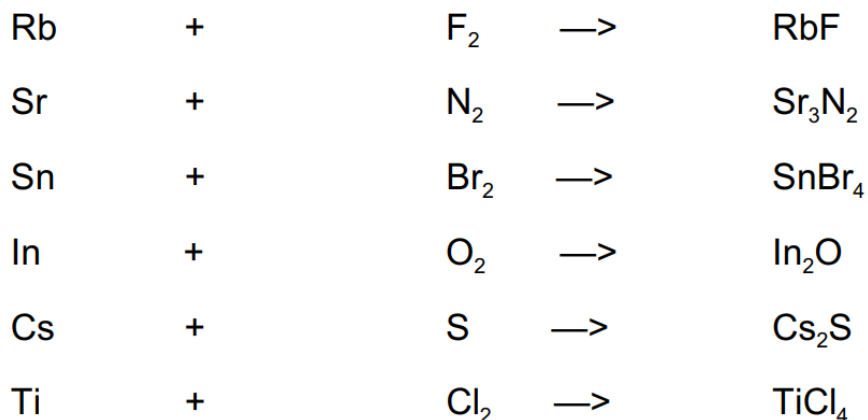
⚙️⑧ **Bilde** die Verbindungen aus Metallen und Nichtmetallen entsprechend ihrer Wertigkeit.

/ 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 |