

## HÜ Isotope und Ionen



① **Isotope.** Ordne die Begriffe zu!

/ 3

- Nukleonenzahl •  X  
 Elementsymbol •  Z  
 Kernladungszahl •  A


② Fülle die Tabelle aus.

/ 6

| Isotop                  | Anzahl Protonen | Anzahl Elektronen | Anzahl Neutronen |
|-------------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| ${}^{14}_7\text{N}$     |                 |                   |                  |
| ${}^{75}_{33}\text{As}$ |                 |                   |                  |
| ${}^{14}_6\text{C}$     |                 |                   |                  |
| ${}^{236}_{92}\text{U}$ |                 |                   |                  |

③ Zeichne das Schalenmodell für das Kalium-Atom (K) und das Kalium-Ion.

/ 4



**④ Bildung von Ionen am Beispiel der Reaktion von Natrium und Chlor.**

/ 7

Fülle die Lücken aus.

Das Natriumatom gibt ein  an das  ab. Es bekommt eine  Ladung, weil es nun mehr  im  als  in der Hülle hat. Das Chlor-Atom nimmt ein  von  auf. Dadurch bekommt es eine  Ladung, weil nun ein  mehr in der Hülle ist als  im .

Negativ geladenen Ionen nennt man .

Positiv geladenen Ionen nennt man .

**⑤ Ionenladung.** Fülle die Lücken aus.

/ 6

Das Lithium-Ion (OZ 3) hat **3** Protonen und **2** Elektronen. Die Ionenladung ist **+1**. Die Elektronenhülle entspricht dem **Helium**.

Das Kalium-Ion (OZ 19) hat  Protonen und  Elektronen. Die Ionenladung ist . Die Elektronenhülle entspricht dem .

Das Magnesium-Ion (OZ 12) hat  Protonen und  Elektronen. Die Ionenladung ist . Die Elektronenhülle entspricht dem .

Das Calcium-Ion (OZ 20) hat  Protonen und  Elektronen. Die Ionenladung ist . Die Elektronenhülle entspricht dem .

Punkte: / 26

Note