

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