

Übungsblatt 2

Aufgabe 10: Geben Sie die Elektronenkonfiguration, und zwar sowohl die Verteilung der Elektronen auf die Schalen (BOHRsches Atommodell) als auch die Verteilung der Elektronen auf die Atomorbitale (Orbitalmodell), für die Atome der nachstehend genannten Elemente an:

- 10a) Kohlenstoff
- 10b) Magnesium
- 10c) Argon

Aufgabe 11:

11a) Geben Sie detailliert an, woraus der Atomrumpf von Atomen des Reinelements P (Phosphor) besteht.

11b) Welche Ladung hat dieser Atomrumpf?

Aufgabe 12: Wie viele Elemente, die zu den Halbmetallen und zu den Nichtmetallen zählen, gibt es in den Nebengruppen des PSE?

Aufgabe 13: Ordnen Sie die nachstehend genannten Elemente nach steigender Elektronegativität (EN) an:

Barium (Ba); Calcium (Ca); Chlor (Cl); Silicium (Si).

Aufgabe 14: Geben Sie die Symbole (Atomsymbol plus Ladung) der einatomigen Ionen an, denen folgende Atomarten zugrunde liegen:

Aluminium (Al); Barium (Ba); Sauerstoff (O)

Aufgabe 15: Geben Sie die chemischen Formeln der nachstehend genannten Salze an:

Kaliumchlorid; Magnesiumnitrid; Bariumsulfid

Aufgabe 16: Vergleichen Sie die Stoffe ZnCl_2 und ZnCu_2 .

Aufgabe 17: Ein Stoff hat die Formel Fe_{21}C .

17a) Wie groß ist der Massenanteil des Elements C (Angabe in %)?

17b) Zu welcher Stoffklasse gehört dieser Stoff?

Aufgabe 18: Die chemische Verbindung Calciumhydrid ist ein Salz und enthält nur die Elemente Calcium und Wasserstoff.

18a) Welche Formel muss diese Verbindung haben?

18b) Welchem Edelgasatom entspricht die Elektronenkonfiguration der Hydrid-Ionen?

Aufgabe 19: Welche der folgenden Formeln von Metallsalzen sind richtig und welche sind falsch? Bitte korrigieren Sie die falschen Formeln.

19a) AlN

19b) AlBr_2

19c) Ca_2N_3

Aufgabe 20:

20a) Aus welchen Stoffteilchen muss elementares Brom bestehen?

20b) Welche Masse haben diese Stoffteilchen?