Chemie: Klassen 8b Arbeitsaufträge Woche vom 15.06.2020 – 26.06.2020

sibylle.reuter@pfrimmtalschule.de

Klasse: _____ Name: _____ Datum: _____

Atombau

Chemiebuch S.71

1. Streiche falsche Aussagen mit dem Lineal aus.

a) Protonen und Elektronen sind □ entgegengesetzt gleich geladen □ gleich geladen .

b) Ein Atom ist nach außen hin □ neutral □ geladen ,
daher ist in einem Atom die Anzahl der Protonen und Elektronen immer □ ungleich □ gleich .

c) Der Atomkern eines Wasserstoffatoms besteht aus einem Proton.
daher wird die Hülle des Wasserstoff-Atoms durch □ ein Elektron □ zwei Elektronen gebildet.
Die Masse des Wasserstoff-Atoms beträgt □ 1u □ 2u .

d) Das zweitgrößte Atom ist das Helium-Atom. Es hat zwei Protonen und zwei Neutronen im Kern,
daher wird die Hülle des Helium-Atoms durch □ ein Elektron □ zwei Elektronen gebildet.
Die Masse des Helium-Atoms beträgt □ 2u □ 4u .

e) Der Lithium-Atomkern besteht aus 3 Protonen und 4 Neutronen.
daher befinden sich in der Hülle des Lithium-Atoms □ drei Elektronen □ vier Elektronen .

f) Die Masse des Lithium-Atoms beträgt □ 3u □ 4u □ 7u .

2. Fülle die Lücken aus.

a) Die Anzahl der Protonen im Kern wird auch _____ oder

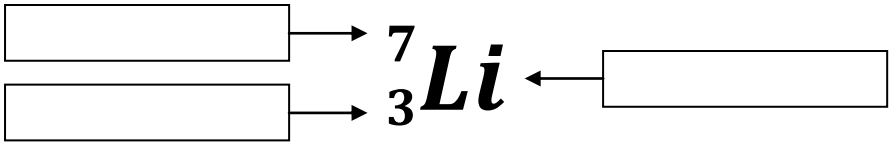
_____ genannt.

Sie gibt zugleich auch die Anzahl der _____ in der Hülle an.

Voneinander verschiedene chemische Elemente haben unterschiedliche Anzahlen von

_____ im Kern. Es handelt sich hier also um verschiedene Atomtypen.

b) Setze die Begriffe *Ordnungszahl und Massenzahl* und Elementsymbol in die Felder ein.



Ordnungszahl = Zahl der _____ (Kernladungzahl)

= Zahl der _____

Ordnung in der Elektronenhülle

Chemiebuch S.72

3. Beantworte die Fragen, fülle die Lücken aus oder kreuze die richtige Antwort an.

a) Mit steigender Protonenzahl haben die Elemente immer mehr _____ .

b) Wie viele Elektronen hat das Goldatom?_____.

c) Wie sind Elektronen geladen? □ positiv □ negativ □ neutral

d) Teilchen, die gleich geladen sind □ ziehen sich an □ stoßen sich ab □ beeinflussen sich nicht.

e) Elektronen umkreisen den Kern mit unterschiedlicher _____.

f) Elektronen umkreisen den Kern auf ganz bestimmten _____.

g) Diese Energiestufen können als _____dargestellt werden.

h) Mit welchem Buchstaben wird die innerste Schale benannt? _____

Mit welchem Buchstaben wird die dritte Schale benannt? _____

i) Wie viele Elektronen kann die K-Schale aufnehmen? _____ .

Wie viele Elektronen kann die L-Schale aufnehmen? _____ .

Wie viele Elektronen kann die M-Schale aufnehmen? _____ .

j) Wie heißen die Elektronen auf der äußersten Schale? _____.

k) Die Außenelektronen sind für die chemischen _____ der Elemente verantwortlich.

l) Außenschalen können maximal _____ Elektronen aufnehmen.

4. Bearbeite die Aufgaben 1 – 4 im Chemiebuch S.72.