

Elementarteilchen und Schalenmodell

Aufgabe 1:

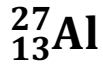
- a) Notiere zu mindestens 3 Elementen die Anzahl der Protonen, Neutronen und Elektronen.
b) Erstelle den Bau dieser Atome passend im Modell.



Protonen: _____

Neutronen: _____

Elektronen: _____



Protonen: _____

Neutronen: _____

Elektronen: _____



Protonen: _____

Neutronen: _____

Elektronen: _____



Protonen: _____

Neutronen: _____

Elektronen: _____



Protonen: _____

Neutronen: _____

Elektronen: _____



Protonen: _____

Neutronen: _____

Elektronen: _____

für
Profis

Aufgabe 2:

Ergänze die freien Felder.

Name des Atoms	Masse des Atoms [in u]	Anzahl Protonen	Anzahl Neutronen	Anzahl Elektronen
Selen	79		45	
Sauerstoff		8	8	
Gold	197			79
Natrium			12	11
Argon	40	18		



Sprinter

Das Schalenmodell – Eine Übung

Löse mindestens 2 Übungen deiner Wahl!!!

Aufgabe 3:

Ergänze das Schaubild mit den passenden Begriffen.

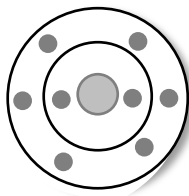
Massenzahl
(Anzahl der _____ + _____)
Ordnungszahl
(Anzahl der _____ = Anzahl der _____)

16
O
8
Sauerstoff

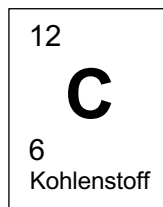
Aufgabe 4:

Bestimme die Elektronenzahl der folgenden Elemente:

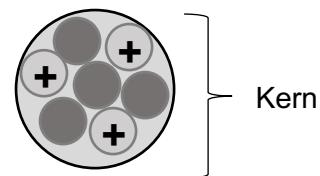
a) Sauerstoff: _____



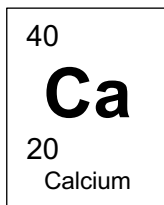
b) Kohlenstoff: _____



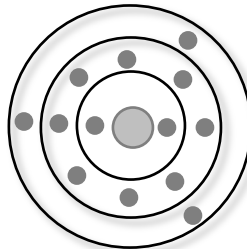
c) Lithium: _____



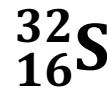
d) Calcium: _____



e) Aluminium: _____



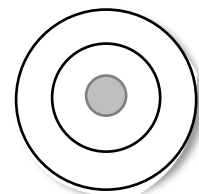
f) Schwefel: _____



Aufgabe 5:

- a) Thomas weiß, dass das Stickstoff-Atom 7 Elektronen besitzt. Auch vom Schalenmodell hat er schon einmal gehört, weiß aber nicht, wie er die Schalen mit Elektronen korrekt besetzt. Erläutere, wie Thomas bei der Besetzung der Schalen mit Elektronen vorgehen muss und wie viele Elektronen die Schalen jeweils aufnehmen können.

- b) Besetze das Schalenmodell des Stickstoff-Atoms mit Punkten als Elektronen. Gehe dabei wie in a) beschrieben vor.



Ready? Hol dir die Lösung.

