

Name:

Klasse:

Datum:

Blatt Nr.: 1/2 lfd. Nr.:

1. Der Bau eines Atoms bestimmt die Stellung des Atoms im Periodensystem der Elemente. Deshalb kann man umgekehrt aus dem PSE viele Angaben über den Bau eines Atoms entnehmen.

		Hauptgruppe							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Periode	1								
	2								
	3								

Ordnungszahl	13	26,98	Atommasse
	Al		Symbol
	Aluminium		Name des Elements

a) Füllen Sie die folgende Tabelle aus!

Element	Stellung im PSE			Bau des Atoms			
	Hauptgruppennummer	Periode	Ordnungszahl	Anzahl p <sup>+</sup>	Anzahl e <sup>-</sup>	Anzahl der Außen-elektronen	Anzahl der besetzten Schalen
Kalium	I	4	19	19	19	1	4
Sauerstoff		2					
Blei							
Barium							
Chlor							
		1		2			
			49				
					16		

b) Untersuche in der Tabelle die einzelnen Zeilen und kennzeichne gleiche Werte mit gleicher Farbe!

2. Leite Zusammenhänge ab!

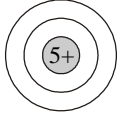
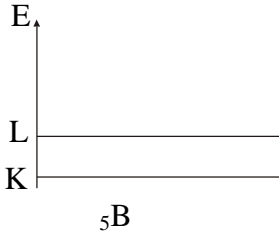
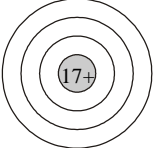
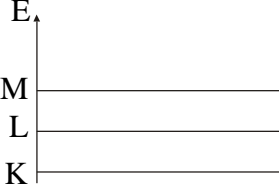
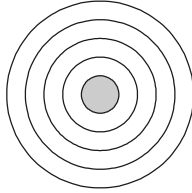
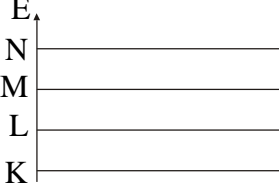
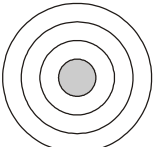
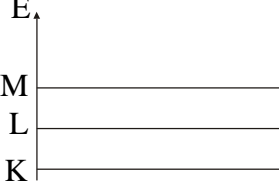
- a) Anzahl der Protonen  $\cong$  \_\_\_\_\_
- b) Anzahl der Elektronen  $\cong$  \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  $\cong$  Hauptgruppennummer
- d) \_\_\_\_\_  $\cong$  Periode
- e) Neutronenzahl  $\cong$  \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Blatt Nr.: 2/2 lfd. Nr.:

3. Ergänzen Sie den Text!

Nach dem Schalenmodell BOHR's besteht ein Atom aus \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_. Der Atomkern ist \_\_\_\_\_ geladen, er enthält \_\_\_\_\_ geladene \_\_\_\_\_. In der Atomhülle umkreisen \_\_\_\_\_ geladene \_\_\_\_\_ den Atomkern auf festen \_\_\_\_\_ (Schalen).  
Diese \_\_\_\_\_ entsprechen bestimmten Energiezuständen. Die Anzahl der Elektronen auf den Schalen ist festgelegt. Die Außenschale eines Atoms kann maximal \_\_\_\_\_ Elektronen aufnehmen. Diese nennt man \_\_\_\_\_.

2. Vervollständige! Kennzeichne die Außenelektronen farbig!

Schalenmodell	Energieniveauschema
 <p><b>Name:</b> _____  <b>Symbol:</b> _____            K-Schale: __ e<sup>-</sup>            L-Schale: __ e</p>	 <p>E<sub>a</sub>            L ————— 2. Energiestufe            K ————— 1. Energiestufe            5B</p>
 <p><b>Name:</b> _____  <b>Symbol:</b> _____            K-Schale: __ e<sup>-</sup>            L-Schale: __ e<sup>-</sup>            M-Schale: _____</p>	 <p>E<sub>a</sub>            M —————            L —————            K —————</p>
 <p><b>Name:</b> _____  <b>Symbol:</b> Ca            K-Schale: _____            L-Schale: _____            M-Schale: _____            N-Schale: _____</p>	 <p>E<sub>a</sub>            N —————            M —————            L —————            K —————</p>
 <p><b>Name:</b> Magnesium            _____            _____            _____            _____</p>	 <p>E<sub>a</sub>            M —————            L —————            K —————</p>