

Bearbeite folgende Fragen **knapp** und **stichwortartig!** Gruppe B

1. **Nenne** die wesentlichen Aussagen aus dem Kern-Hülle-Modell nach dem Rutherford-Versuch!

2. **Vergleiche** die Atommasse von Tellur ($_{52}\text{Te}$) und Iod ($_{53}\text{I}$). Wie lässt sich erklären, dass Iod mit der größeren Ordnungszahl die kleinere Atommasse hat?

3. Natürliches Magnesium besteht aus drei Isotopen mit der Nukleonenzahl 24, 25 und 26. Die Atommasse beträgt 24,31 u. Welches Isotop hat den größten Anteil an der durchschnittlichen Atommasse? **Begründe!**

4. Von drei Elementen werden die Ionisierungsenergien [eV/mol] bestimmt:

Element A: 5,4; 75,6; 122,4;

Element B: 11,3; 24,4; 47,9; 64,5; 391,9; 488,8;

Element C: 13,5; 35,2; 54,9; 77,4; 113,9; 138,1; 739,1; 871,1;

Um welche Elemente handelt es sich hier? Leite ihre Stellung im PSE (Periode, Gruppe) aus diesen Daten ab.

Begründe deine Ableitung!

5. Das Element mit $OZ=20$ hat folgende Elektronenkonfiguration: K-Schale: $2e^-$, L-Schale: $8e^-$, M-Schale: $8e^-$, N-Schale: $2e^-$. Zu welcher Elementfamilie gehört demnach dieses Element? **Begründe!**

6. Welche Gemeinsamkeit haben alle Halogene nach dem Schalenmodell? **Benenne** sie!

7. Welche Angaben lassen sich aus der Ordnungszahl berechnen? **Zeige** dies am Beispiel Chlor.

8. **Definiere** den Begriff „Isotop“! _____

9. **Vervollständige** folgende Tabelle!

Element	Elektronenanzahl	Anzahl e^- in der K-Schale	Anzahl e^- in der L-Schale	Anzahl e^- in der M-Schale	Anzahl e^- in der N-Schale
Si					
K					
Se					