

Liebe Schülerinnen und Schüler der Kl.9c!

Viel Erfolg beim Bearbeiten der folgenden Aufgaben!

1. Übernimm den folgenden Merktext zur 3. Modifikation des Kohlenstoffs in deinen Hefter.

Diamant, Graphit und Fullerene- Modifikationen des Kohlenstoffs

3. Fulleren in kristalliner Form

Struktur:

- hohlkugelförmige Moleküle aus 28 bis 240 C- Atomen, die durch gemeinsame Elektronenpaare verbunden sind
- bilden regelmäßige Fünf- und Sechsecke

Eigenschaften:

- rotes oder schwarzes Pulver
- kristallin
- glänzend
- **elastische Eigenschaften**
- **supraleitfähig**

Verwendung:

- Katalysator
- Schmiermittel
- Herstellung künstlicher Diamanten
- in der Medizin
- Halbleiter und Supraleiter (sind Gegenstand der Forschung)
- Nanotechnologie- Kosmetika (Anti- Aging- Cremes)

2. Schreibe den Text in deinen Hefter. Ergänze fehlende Begriffe.
Außenelektronen, einfach elektrisch negativ, Bahnen, Atomkern,
positiv, Schalen, 8, einfach elektrisch positiv, Atomhülle

Atommodell nach Bohr

Ein Atom besteht aus _____ und _____.

Der Atomkern ist _____ geladen, er enthält _____
_____ geladene Protonen.

In der Atomhülle umkreisen _____ geladene
Elektronen den Atomkern auf festen _____ (Schalen).

Diese _____ entsprechen bestimmten Energiezuständen.

Die Anzahl der Elektronen auf den Schalen ist festgelegt.

Die Außenschale eines Atoms kann maximal ____ aufnehmen.

Diese nennt man _____.

3. Schreibe die Oktettregel in deinen Hefter.

Die Oktettregel

**Die Oktettregel besagt, dass Atome stabil sind, wenn sie 8
Außenelektronen besitzen.**

Ausnahme:

Atome der Elemente der 1. Periode sind stabil, wenn sie 2
Außenelektronen besitzen. Die Schale ist dann voll besetzt. (Element
Helium)