Træningsopgaver – grundstoffer og det periodiske system

# Opgave 1

Hvilke af følgende stoffer er grundstoffer? Angiv atomnummer og grundstofsymbolet, hvis de er grundstoffer.

1. Jern Ja, 26, Fe
2. Bronze Nej
3. Kryptonit Nej
4. Ammoniak Nej
5. Praseodym Ja, 59, Pr

# Opgave 2

Find følgende informationer i det periodiske system:

1. Symbolet for ædelgassen i 3. periode Ar
2. Grundstoffet i undergruppe 4 med den mindste masse Titan
3. Det eneste halvmetal i hovedgruppe 3 Boron
4. Grundstoffet hvis atomer har 18 protoner Argon

# Opgave 3

DNA-molekylet indeholder følgende grundstoffer: H, C, N, O og P. Find for hvert af grundstofferne værdien for Z, der almindeligste værdi for N, gruppenummeret og angiv om grundstoffet er et metal eller et ikke-metal. 1 1 HG. 1 ja, 6 6 HG. 4 nej, 7 7 HG. 5 nej, 8 8 Hg. 6 Nej, 15 16 Hg. 5 Nej

# Opgave 4

Find grundstofsymbolet og inddel disse grundstoffer i hovedgruppegrundstoffer, undergruppemetaller, lanthanider og actinider.

1. Cadmium Cd
2. Calcium Ca
3. Californium Cf
4. Cerium Ce
5. Cobalt Co

Hg.: Ca Ug.: Ce, Co, Cd, Cf

Lanthanider: Ce, Actinider:

# Opgave 5

Atomerne med de tænkte symboler A, B, C….og E er alle neutrale. Udfyld de tomme rubrikker, og skriv grundstofsymbolerne.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atom | Total antal elektroner | Antal elektroner i skal nr.  1 2 3 4 | | | | Antal elektroner i yderste skal | Gruppe |
| **A** | 6 | 2 | 4 |  |  | 4 | 14 |
| **B** |  |  |  | 7 |  | 7 |  |
| **C** | 20 | 2 | 8 | 8 | 2 | 2 | 2 |
| **D** |  |  | 6 |  |  |  | 16 |
| **E** | 13 |  |  |  |  |  |  |

# Opgave 6

Gør rede for elektronstrukturen i et atom af nedenstående grundstof.

1. N
2. O
3. Ar
4. Al
5. Ca

# Opgave 7

Hvilke af nedenstående stoffer er metaller?

1. Li
2. P
3. Ag
4. Se
5. Ba
6. Cr
7. Si
8. Hvad er årsagen til, at nogle metaller kan forekomme i fri tilstand i naturen?
9. Hvilke metaller er det, og hvad kaldes de ofte?