Kernphysik: Nuklide

Aufgabe 1: Beispielsweise Na-23, der Atomkern besteht aus elf Protonen und zwölf Neutronen.

 Beispielsweise Mg-23, der Atomkern besteht aus zwölf Protonen und elf Neutronen.

Aufgabe 2: Fe-56 besteht aus 26 Protonen und 30 Neutronen. Die Gesamtmasse des Kerns

 ist dann m = 26·1,673·10-27 kg + 30·1,675·10-27 kg = 9,375·10-26 kg

Aufgabe 3: Li-7 bzw. $$

Aufgabe 4:

1. Es sind 59 – 26 = 33 Neutronen.
2. Beispielsweise Fe-58 bzw. $$ besitzt 32 Neutronen.
3. Beispielsweise Co-59 bzw. $$ besitzt 32 Neutronen.

Aufgabe 5:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nuklid | Kernladungszahl | Neutronenzahl | Massenzahl |
| $$$$ | O-17 | 8 | 9 | 17 |
| $$$$ | U-235 | 92 | 143 | 235 |

Aufgabe 6: Al-27 mit Massenzahl = 27 und Protonenzahl = 13

13

Al

26,98

a) Das Isotop, welches in der Natur am häufigsten vorkommt.

b) Es sind 27 – 13 = 14 Neutronen.

c) Al-26

d) Es sind 13 Elektronen.