

Kernumwandlungen und Radioaktivität

Name:

Klasse:

Datum:

1. Wie nennt man Atome, die ohne Einwirkung von außen Strahlen aussenden?

- Ionisiert
Radioaktiv
Elektrisch geladen

6. Was sind Betateilchen?

- Protonen
Neutronen
Elektronen

2. Wie nennt man die Kerne radioaktiver Atome?

- Radionuklide
Isotope
Nuklide

7. Gammastrahlen sind elektromagnetische Wellen. Wie werden sie aus dem Atomkern abgegeben?

- In einzelnen Energieportionen (Quanten) . . .
Als fortlaufender (kontinuierlicher)
Energiestrom
Als elektrische Entladung

3. Woraus bestehen Alphateilchen?

Aus

- 2 Protonen,
2 Neutronen,
2 Protonen und 2 Neutronen.
.

**8. Die Halbwertszeit gibt die Zeit an, in der die Hälfte,
ein Viertel,
ein Zehntel**

der zu Beginn vorhandenen radioaktiven Atome zerfallen sind.

4. Wie groß ist die Anfangsgeschwindigkeit der aus radioaktiven Atomkernen austretenden Alphateilchen?

- Etwa 1 500 km/s
Etwa 15 000 m/s
Etwa 15 000 km/s

9. Zu Beginn eines Versuchs sind 12 000 000 Atome radioaktiv. Wieviel Atome sind nach Ablauf zweier Halbwertszeiten insgesamt zerfallen?

- 6 000 000 Atome
3 000 000 Atome
9 000 000 Atome

5. In welche Teilchen kann ein Neutron zerfallen?

- In 2 Elektronen
In 1 Proton und 1 Elektron
In 2 Protonen

10. Bei der Kernspaltung entstehen zwei Trümmerkerne und zwei bis drei Neutronen. Welche Strahlung wird zusätzlich ausgesandt?

- Alphastrahlen
Betastrahlen
Gammastrahlen