

## Abschlussprüfungen zum Thema Kernreaktionsgleichungen radioaktiver Zerfall

### Abschlussprüfung 2002 A3

- A 3.1.0 Das radioaktive Radonisotop Rn-222 ist ein  $\alpha$ -Strahler.
- A 3.1.1 Beschreiben Sie den Aufbau eines Rn-222-Atoms.
- A 3.1.2 Formulieren Sie die vollständige Kernreaktionsgleichung für den Zerfall von Rn-222.
- A 3.1.3 Warum führt die Aufnahme von Rn-222 hauptsächlich zur Erkrankung der Lunge?

### Abschlussprüfung 2004 A3

- A 3.2 Cs-134 zerfällt mit einer Halbwertszeit von 2,1 Jahren unter Aussendung von  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung.  
Formulieren Sie die vollständige Kernreaktionsgleichung.
- A 3.3 Beschreiben Sie die Vorgänge, die beim  $\beta$ -Zerfall im Atomkern stattfinden.
- A 3.4 Die in 3.2 genannten Strahlungen treten in ein homogenes Magnetfeld senkrecht zu den Feldlinien ein.  
Zeichnen und begründen Sie die Strahlungsverläufe im Magnetfeld.

### Abschlussprüfung 2003 B3

- B 3.3.0 In den USA fand man eine der ältesten Gesteinsproben. Sie enthält einen  $\beta$ -Strahler, bei dessen Zerfall  ${}_{38}^{87}\text{Sr}$  entsteht.
- B 3.3.1 Ermitteln Sie den  $\beta$ -Strahler an Hand einer Kernreaktionsgleichung.