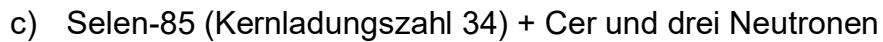
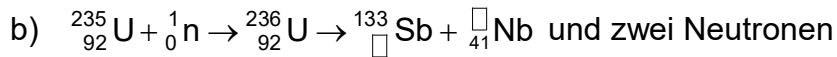
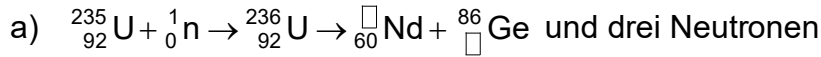


2. Physikschaufgabe

Klasse 9

Atom- / Kernphysik

1. Vervollständige folgende Zerfallsgleichungen:



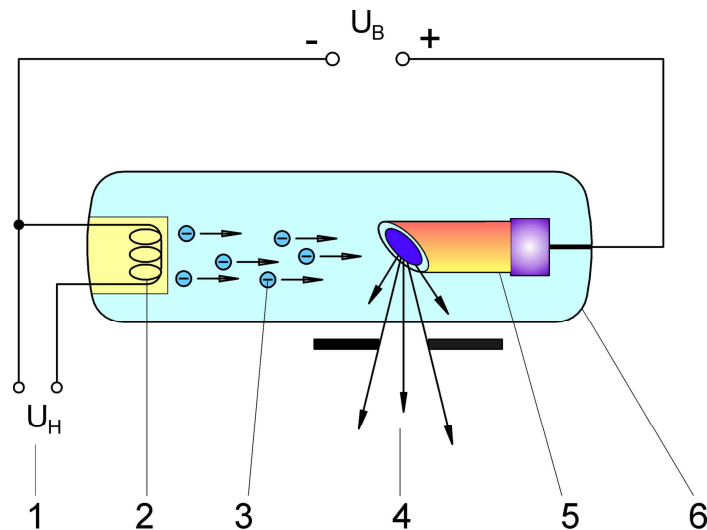
2. Silber Ag-108 zerfällt unter Aussendung von β^- -Strahlung in Cadmium (Cd).
Gib die Zerfallsgleichung an. Erkläre, wie das β^- -Teilchen entsteht.

3. Von einer Probe ist bekannt, dass sie α -, β - und γ -Strahlung aussendet.
Wie könnte ein Versuchsaufbau aussehen, der nur die β -Strahlung herausfiltert?

4. Warum fliegt ein Atomkern nicht auseinander, obwohl die Protonen sich auf Grund ihrer elektrischen Ladung gegenseitig stark abstoßen?
Welche Bedeutung haben in diesem Fall die Neutronen für die Atomkernstabilität?

5. Es hat sich herausgestellt, dass Protonen und Neutronen nicht die kleinsten Teilchen sind. Woraus sind sie aufgebaut? Wie ist ihre Zusammensetzung definiert?

6. Beschreibe anhand der Prinzipskizze den Aufbau einer Röntgenröhre und erkläre ihre Funktionsweise.
Gehe näher auf das Spektrum ein.



7. Was sind Röntgenstrahlen? Wie kann man sie erzeugen?