

Antwoorden proeftoets SE2

1. Pas als je zelf radioactieve stoffen met je meedraagt (ingeslikt, aan je lichaam enz) ben je een radioactieve bron. Bij een Röntgenfoto is er alleen straling door jou heen gegaan.
2. Achtergrondstraling
3. Met een Geigerteller, ook wel Geiger-Müllerbuis genoemd (GM-buis)
4. Beschermen tegen straling door : Grote afstand tot de bron. Zo kort mogelijk in de buurt van de stralingsbron of door afscherpende maatregelen (lood, beton)
5. Bij bestraling van binnenuit moet alleen de directe omgeving straling opvangen. In dit geval is β -straling geschikt omdat dit niet veel verder komt dan één cm. Van γ -straling is het doordringend vermogen zo groot dat het ook alle andere delen van het lichaam kan bereiken.
6. Tegen γ -straling kun je je het slechts beschermen omdat dit een groot doordringend vermogen heeft.
7. A
8. C
9. E
10. Het aantal kerndeeltjes is 209. het aantal protonen is 82. Dan is het aantal neutronen in de kern $209-82= 127$
11. B
12. na 23 minuten is de activiteit van de bron gehalveert. De Halfwaardetijd is dus 23 minuten.
13. Als een kern Alfastraling uitzend worden er protonen en neutronen uit de kern weggeschoten. De kern wordt dan lichter. De massa wordt dus minder.
14. Atoomnummer 6 betekent 6 protonen in de kern (en 6 elektronen in de schil) Als het massagetal 14 is dan betekent dit dat het aantal neutronen $14-6= 8$ is. Dus 8 neutronen, 6 Protonen en 6 elektronen.