

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

13 maximumscore 2

voorbeeld van een antwoord:

- Een gewone vervalcurve heeft betrekking op één isotoop en hier worden twee isotopen tegelijkertijd gemeten.
- Er vindt ook nieuwe aanmaak van de isotopen plaats.

- inzicht dat er twee isotopen gemeten worden 1
- inzicht dat er nieuwe aanmaak is 1

14 maximumscore 4

voorbeeld van een antwoord:

De Geigerteller registreert in het begin ongeveer 29000 deeltjes in 5 minuten. Dit komt overeen met $\frac{29000}{300} = 96,7$ deeltjes per seconde.

Deze zijn in gelijke mate afkomstig van Bi-214 en Pb-214.

Per isotoop dus $\frac{96,7}{2} = 48$ deeltjes per seconde. Oorspronkelijk zijn

daarvoor dus 48 kernen van Rn-222 per seconde vervallen.

Het werkelijk aantal uitgezonden deeltjes is een factor 6 groter. De activiteit van elk isotoop en dus ook van Rn-222 bedraagt dus $6 \cdot 48 = 288$ Bq. Dit is meer dan de norm van 100 Bq.

- inzicht dat de activiteit op $t = 0$ s bepaald moet worden 1
- inzicht dat de geregistreerde deeltjes afkomstig zijn van 2 isotopen 1
- in rekening brengen van factor 6 1
- completeren van de bepaling en consequente conclusie 1

Opmerking

Het laatste scorepunt voor completeren kan alleen behaald worden als het eerste scorepunt is behaald.