

Halveringstijd

13 maximumscore 1

12,5 (of 13)(%)

14 maximumscore 2

- 12 halvingen komen overeen met $(12 \times 13 =) 156$ uur 1
- Het aantal dagen is dan $156 : 24$ (en dit is 6,5 dag) 1

of

- $6,5 \text{ dag} = 6,5 \times 24 = 156$ uur 1
- 156 uur komt overeen met $156 : 13 = 12$ halvingen 1

15 maximumscore 2

- Van 8 naar 12 halveringsperioden betekent 4 stappen doortellen in de tabel 1
- Het antwoord: $\frac{1}{4096}$ 1

of

- Het deel is $\frac{1}{2^{12}}$ 1
- Het antwoord: $\frac{1}{4096}$ 1

16 maximumscore 3

- $\frac{1}{128}$ deel hoort bij 7 halvingen 1
- De ouderdom is $7 \times 5730 (= 40\,110)$ 1
- Het antwoord: 40 000 (jaar) (of 40 duizend (jaar)) 1

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

17 maximumscore 4

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| • 100 000 jaar komt overeen met $(100\ 000 : 25\ 000 =)$ 4 halvingen | 1 |
| • Na 4 halvingen is er $\frac{1}{16}$ deel van de oorspronkelijke hoeveelheid | |
| over | 1 |
| • $\frac{1}{16}$ deel komt overeen met 6,25(%) | 1 |
| • (6,25(%) is meer dan 5(%) dus) er is nog gevaar | 1 |
| of | |
| • 100 000 jaar komt overeen met $(100\ 000 : 25\ 000 =)$ 4 halvingen | 1 |
| • Na 4 halvingen is er $\frac{1}{16}$ deel van de oorspronkelijke hoeveelheid | |
| over | 1 |
| • 5% komt overeen met $\frac{1}{20}$ deel | 1 |
| • ($\frac{1}{16}$ deel is meer dan $\frac{1}{20}$ deel dus) er is nog gevaar | 1 |