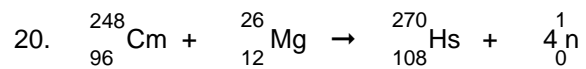


Hassium-270



$$21. \quad 1 \text{ u} = 1,66054 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \qquad 1 \text{ MeV} = 1,602 \cdot 10^{-13} \text{ J}$$

$$\frac{1}{2}mv^2 = E_k \quad \rightarrow \quad 136 \cdot 1,602 \cdot 10^{-13} = \frac{1}{2} \cdot 26 \cdot 1,66054 \cdot 10^{-27} \cdot v^2$$

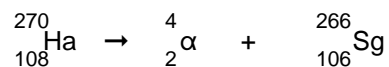
$$\rightarrow \quad v = 3,2 \cdot 10^7 \text{ m/s}$$

$$22. \quad m_{\text{Hs}} + 4 \cdot m_{\text{n}} - m_{\text{Cm}} - m_{\text{Mg}} = 270,075 \text{ u} + 4 \cdot 1,009 \text{ u} - 248,02 \text{ u} - 25,976 \text{ u} = 0,115 \text{ u} \\ = 0,115 \cdot 931,49 = 107 \text{ MeV}$$

Er is dus 107 MeV energie omgezet in massa.

De Mg-kern had 136 MeV energie, ruim voldoende om die 107 MeV te leveren.

23. Hassium zou kunnen vervallen volgens:



24. Hs ligt met zijn 108 protonen en zijn $270 - 108 = 162$ neutronen niet binnen het genoemde eiland.