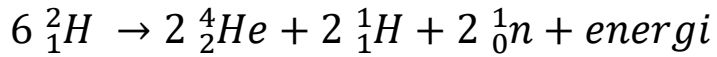


Tressfysikk – Løsning oppgave 11.19

Vi har denne likningen.



- a) Bevaringsloven sier at vi skal ha like mange ladningstall (protoner) og nukleontall på hver side. I denne likningen ser vi at på venstre side er det $6 \cdot 2 = 12$ nukleoner og 6 protoner. På høyre side er det $2 \cdot 4 + 2 + 2 = 12$ nukleoner og $2 \cdot 2 + 2 = 6$ protoner.
- b) Reaksjonsenergien finner vi ved å ta massedifferansen før (venstre side) og etter reaksjonen (høyre side)

Venstre side		Høyre side	
Isotop	Masse	Isotop	Masse
$6 {}^2_1H$	12,084610668 u	$2 {}^4_2He$	8,005606508 u
		$2 {}^1_1H$	2,015650064 u
		$2 {}^1_0n$	2,017329832 u
Sum vs	12,084610668 u	Sum hs	12,038586404 u

$$\text{Sum vs} - \text{sum hs} = 12,084610668 - 12,038586404 = 0,046024264 \text{ u}$$

$$\text{Massesvinnet er på } 0,046024264 \text{ u} = 0,0764 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

- c) "Energi" får vi da masse er blitt borte i reaksjonen. Dette massesvinn blir gjort om til energi etter formelen $E = m \cdot c^2$