

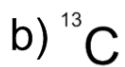
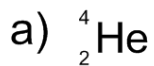
# Uppgifter kapitel 11

Atommassa 16,0  
Kemiskt tecken O  
Atomnummer 8

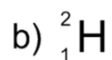
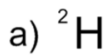
Metaller  
Icke metaller  
Halvmetaller  
Flytande ämnen  
Gasformiga ämnen

Ämne	Z	Sym-bol	Nuklidmassa (u)	T <sub>1/2</sub>
Elektron		E	0,000548580	
Proton		P	1,00727655	
Neutron		N	1,00866492	614,6 s
Väte	1	<sup>1</sup> H	1,0078250	stabil
		<sup>2</sup> H	2,0141018	stabil
		<sup>3</sup> H	3,0160493	12,33 år
Helium	2	<sup>3</sup> He	3,0160293	stabil
		<sup>4</sup> He	4,0026033	stabil
Litium	3	<sup>6</sup> Li	6,0151223	stabil
		<sup>7</sup> Li	7,0160040	stabil
Beryllium	4	<sup>9</sup> Be	8,0053051	1 Sv (sievert) = 1 J/kg.
Kol	6	<sup>12</sup> C	14,003242	5730 år
Fosfor	15	<sup>32</sup> P	31,973907	14,262 d
Kalium	18	<sup>40</sup> K	39,963999	6,7 · 10 <sup>-17</sup> S
Nickel	28	<sup>66</sup> Ni	65,929115	54,6 h
Koppar	29	<sup>66</sup> Cu	65,928873	5,120 min
Jod	53	<sup>131</sup> I	130,906124	8,02070 d
Radon	86	<sup>222</sup> Rn	222,017570	3,8235 d
Radium	88	<sup>226</sup> Ra	226,025403	1600 år
Thorium	90	<sup>234</sup> Th	234,043595	24,10 d
Uran	92	<sup>238</sup> U	238,043923	6,7 · 10 <sup>-17</sup> S
		<sup>238</sup> U	238,050783	1,277 · 10 <sup>9</sup> år

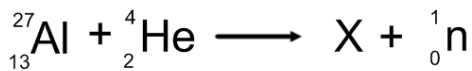
1: Bestäm antalet protoner och neutroner för följande:



2: Hur mycket väger en



3: Bestäm den okända partikeln X i



4: Hur stor massenergi har ...

a) en liter vatten?

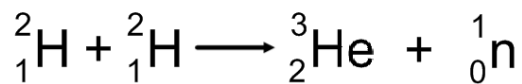
b) massan 1 u?

5: Hur många elektronvolt är...

a) 1 J

b) massenergin hos 1u

6: Hur mycket energi frigörs i kärnreaktionen:



7: Skriv reaktionsformeln då  ${}^{238}_{92}\text{U}$  sänder ut alfastrålning

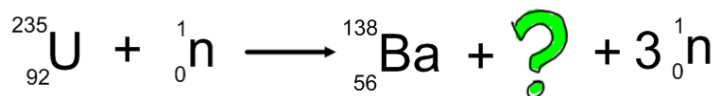
8:  ${}^{14}_6\text{C}$  sönderfaller till  ${}^{14}_7\text{N}$  med ett  $\beta$ -sönderfall

a) Skriv reaktionsformeln

9: Vid en viss tidpunkt finns det kvar 12 mg av ett ämne med halveringstiden 2 h. Hur mycket finns kvar av ämnet efter...

- a) 2 h?
- b) 4 h?
- c) 7 h?

10: Bestäm den saknade kärnan i följande fissionsreaktion



11: Beräkna den frigjorda energin vid deuterium-deuteriumfusion:

