

**9.312**

0,323 aJ

**9.313**a)  $4,83 \cdot 10^{14}$  Hz, 622 nm b) Rød/oransje**9.314**

a) Infrarødt lys b) 491 nm

**9.315** $1,3 \cdot 10^{15}$ **9.317**a) 2,04 aJ b) 4,06  $\mu$ m d) 2,18 aJ**9.318**a) Ja,  $n \geq 4$  b) Ja, mellom høye  $n$ -verdier**9.319**a)  $n = 6$  0,484 J b) 656 nm**9.320**a)  $n = 5$  b) 10**9.322**a)  $E_{\text{abs}} = 0,17$  aJ,  $E_{\text{emi}} = 0,34$  aJ b)  $2,6 \cdot 10^{14}$  Hz**9.323**

-0,17 aJ

**9.324**a)  $1,33 \cdot 10^{-15}$  J,  $1,20 \cdot 10^{-14}$  J  
b)  $1,66 \cdot 10^{-11}$  m**9.325**b) 0,78 aJ,  $2,6 \cdot 10^{-7}$  m  
c) Atomet kan bli eksitert og elektronet mister kinetisk energi.  
Fotonet blir ikke absorbert, og atomet blir ikke eksitert av fotonet.**9.326**

a) 6 til 4 b) 6 til 3

**9.327**

162 nm

**9.332**

12,5

**9.333**a)  ${}^{226}_{88}\text{Ra} \rightarrow {}^{222}_{86}\text{Rn} + {}^4_2\text{He}$   
b) Po: 84, 218, At: 85, 218**9.335**c)  ${}^{14}_7\text{N} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{17}_8\text{O} + {}^1_1\text{p}$ **9.336**

b) 6,6 h

**9.337**

a) 120 d b) 48 d

**9.338**

Pb-208

**9.339**a) 0,11  $\mu$ g b) 7,2 min**9.340** ${}^3_1\text{H} + {}^2_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^1_0\text{n}$ **9.342**c) 1.  ${}^{218}_{84}\text{Po} \rightarrow {}^{214}_{82}\text{Pb} + {}^4_2\text{He}$   
2.  ${}^{214}_{82}\text{Pb} \rightarrow {}^{214}_{83}\text{Bi} + {}^0_{-1}\text{e}$   
3.  ${}^{214}_{83}\text{Bi} \rightarrow {}^{214}_{84}\text{Po} + {}^0_{-1}\text{e}$ **9.343**b) 1.  $X = {}^4_2\text{He}$  2.  $Z = {}^0_{-1}\text{e}$ **9.344**a)  $X = {}^4_2\text{He}$   $Y = {}^0_{-1}\text{e}$   $Z = {}^1_0\text{n}$   $\Delta E = {}^{139}_{54}\text{Xe}$   
b) Om lag 300 år (299)