**349/ Pr. 8.1** Výstupná práca cézia je 1,9 eV. Aká je hraničná frekvencia vonkajšieho fotoelektrického javu? Akú maximálnu rýchlosť môže mať elektrón uvoľnený pri osvetlení cézia svetlom s vlnovou dĺžkou 400 nm?

**350/ Pr. 8.2** Aká je frekvencia, hmotnosť a hybnosť fotónu röntgenového žiarenia s vlnovou dĺžkou 4,7‧10-7 m?

**356/ Pr. 8.4** Vypočítajte vlnovú dĺžku žiarenia, ktoré vyžiari atóm vodíka pri prechode z hladiny E3 na hladinu E2.

**365/ Pr. 8.5** Jadro s nukleónovým číslom 200 a s väzbovou energiou pripadajúcou na jeden nukleón je 7,6 MeV sa štiepi na dve jadrá s väzbovou energiou na jeden nukleón s 8,2 MeV. Aká energia sa pri reakcii uvoľní?

**342/55** Vypočítajte energiu fotónu (v kJ a v eV) s frekvenciou 1‧1016 Hz. Akú má vlnovú dĺžku?

**Pr. 1.1** Aký je tlak žiarenia výkonného laseru s hustotou žiarivého toku 3‧1018 Wm-2 ?

**Pr. 1.2** Tlak žiarenia výkonného laseru je 3‧109 Pa. Aká je jeho hustota žiarivého toku?

**Pr. 1.5** Aký je svetelný tok bodového zdroja, ak je jeho svietivosť 5 cd?

**Pr. 1** Výstupná práca pre sodík je 2,1 eV. S akou energiou budú vyletovať elektróny z povrchu sodíkovej katódy, ak na ňu dopadá röntgenové žiarenie s vlnovou dĺžkou 1nm?

**Pr. 2** Pri prechode elektrónov medzi druhou a prvou hladinou atómu vodíka sa vyžiari 1,634‧10-18 J energie. Aká je frekvencia a vlnová dĺžka fotónov?

**Pr. 3** Vypočítajte aké množstvo energie sa uvoľní pri reakcii $+\rightarrow +$

keď relatívna atómová hmotnosť izotopu hliníka je 26,9899 u, kremíka je 29,9832 u, hélia je 4,003 u a vodíka je 1,0081 u (u = 1,66‧10-27 kg).

**Pr. 4** Za čas 49,2 h klesne aktivita rádioaktívneho sodíka 24Na na 1/10 začiatočnej hodnoty. Aký je polčas rozpadu rádioaktívneho sodíka?