

Jaderná fyzika

Pojmy:

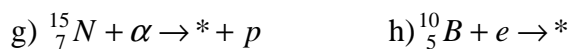
elektron, proton, neutron, nukleon, protonové a nukleonové číslo, nuklid, izotop, radioaktivita, záření α, β, γ , neutronové záření, radionuklid, poločas přeměny (rozpadu)

Výpočty:

- 1.) 20 000 jader radionuklidu má poločas rozpadu 20 minut. Kolik nerozpadlých jader zůstane za 1 hodinu ?
- 2.) 16 000 jader radionuklidu má poločas rozpadu 15 sekund. Kolik jader se rozpadne za 1 minutu ?
- 3.) Z 20 000 jader zůstane za 2 minuty pouze 1 250 jader. Urči poločas rozpadu .
- 4.) Ve vzorku je 640 radioaktivních jader. Za jak dlouho jich zbude 40 nerozpadlých, je-li poločas rozpadu 3 dny ?
- 5.) Ve vzorku je 16 000 atomů. za jak dlouho se jich rozpadne 15 000, je-li poločas přeměny 10 dní.

Jaderné rovnice:

6.) Do jaderných rovnic doplň místo * vhodné částice nebo jádra (při řešení použijte periodickou tabulku prvků)



Výsledky:

1.) 2 500	2.) 15 000	3.) 30s	
4.) 12 dnů	5.) 40 dní		
6a) α	6b) p	6c) ${}^{10}_3\text{Li}$	6d) $4 e^+$
6e) e	6f) ${}^{18}_8\text{O}$	6g) ${}^{18}_8\text{O}$	6h) ${}^{10}_4\text{Be}$