

RNDr. Jan Prokleška Ph.D.

prokles@mag.mff.cuni.cz

(95155) 2772

kfes.troja.mff.cuni.cz/fyzikaIV

cvičení FIV 24.3.2022

- 6.1** Na jakých difrakčních úhlech by byla pozorována maxima od atomových rovin s mezivinnou vzdáleností $d = 0,95 \text{ \AA}$ pro rtg. záření s vlnovou délkou $\lambda = 1,5406 \text{ \AA}$ a neutrony s energií 100 meV ?
- 6.2** Jaká je vlnová délka protonu urychleného napětím 100 kV ?
- 6.3** Jakou energii má elektron s vlnovou délkou $\lambda = 0,15 \text{ \AA}$? Jakou energii by měl foton se stejnou vlnovou délkou?
- 6.4** Jakou rychlostí se pohybuje proton urychlen na energii $0,45 \text{ TeV}$?
- 6.5** Určete rozptylový faktor molekuly CF_4 (délka vazby C–F je $1,38 \text{ \AA}$). Diskutujte průběh rozptylového faktoru na rozptylovém vektoru, porovnejte a atomovým rozptylovým faktorem Mo.
- 7.∞** Další cvičení (31.3.) bude věnováno upevnění dosud procvičených znalostí, pokud máte dotaz, nejasnost ať už ze cvičení či přednášek pošlete mi ji e-mailem nejpozději v St (30.3.) před cvičením.