

6. kolokvij - Fizika II / FMT

- 1.) Uklonska mrežica z mrežno konstanto 1000 odprtin na milimeter je v pravokotni smeri osvetljena z dvema ozkima snopoma svetlobe valovnih dolžin 4860 \AA in 6560 \AA . Kolikšna mora biti oddaljenost zaslona, na katerem opazujemo uklonski spekter, da sta prva uklonska maksimuma obeh barv na zaslonu razmaknjena za 20 cm ? ($d = 63,9 \text{ cm}$)
- 2.) Zbiralna leča z goriščno razdaljo 10 cm in razpršilna leča z goriščno razdaljo -12 cm sta postavljeni s skupno optično osjo 21 cm narazen. 15 cm pred zbiralno lečo je 1 cm visok predmet, ki ga leči preslikata na zaslon. V kolikšni razdalji za razpršilno lečo moramo postaviti zaslon, da je slika na njem ostra? Kolikšna je višina slike? Nariši potek žarkov. ($b_2 = 36 \text{ cm}$; $S_2 = 8 \text{ cm}$)
- 3.) Na gladini vode z lomnim kvocientom $1,33$ plava 30 \mu m debela plast olja z lomnim kvocientom $1,60$. Pol metra nad gladino je svetilka, ki osvetljuje plast s svetlobo, ki ima valovno dolžino 5860 \AA . Kolikšen je premer najmanjšega svetlega interferenčnega kroga na stropu, ki je 3 m nad gladino olja? ($d_{min} = 70,6 \text{ cm}$)

ČAS PISANJA JE 60 minut.

Srečno!