

Ponovljeni 2. međuispit iz Fizike 2

3.2.2010.

Zadaci

1. Odašiljač radija 101 zrači prosječnom snagom 101 kW. Pretpostavite da odašiljač zrači izotropno u gornji poluprostor. Izračunajte amplitude električnog i magnetskog polja, te prosječnu gustoću energijskog toka na udaljenosti 1 km od odašiljača. (3 boda)
2. Zastor se nalazi 5 metara lijevo od predmeta. Pomoću sfernog ogledala na zastor se projicira realna slika predmeta koja je pet puta veća od predmeta. Odredite gdje se nalazi ogledalo u odnosu na predmet i koliko iznosi njegova žarišna duljina. (3 boda)
1. Tanka konvergentna leća daje umanjenu sliku predmeta na zastoru. Visina predmeta je 6 cm, a visina slike 3 cm. Predmet i zastor ostavimo na istom mjestu, a leću pomaknemo prema predmetu na takvu udaljenost da na zastoru ponovo dobijemo oštru sliku predmeta. Kolika je visina ove slike? (4 boda)