Zadaci

1. U ravnom elektromagnetskom valu u vakuumu električno polje opisuju ovi izrazit

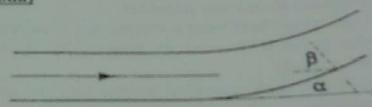
$$E_s = 0$$

$$E_s = 0$$

$$E_s = 6 \cdot 10^{-4} \frac{V}{m} \sin[(x+y)10^7 - \omega s]$$

Odredite izraze koji opisuju magnetsku indukciju u tom valu. (3 boda)

Optički kabel sastoji se od dviju vrsta prozimih materijala. Unutrašnjost valjka je od materijala
indeksa loma 1,5, a plašt od materijala indeksa loma 1,3. Pod kojim se najvećim kutom a možs
saviti kabel da zraka koja je paralelna osi kabela (vidi sliku) ostane u unutrašnjem dijelu kabels
indeksa loma 1,5? (3 boda)



Izvor svjetlosti nalazi se na udaljenosti 20 cm od konvergentne leće žarišne daljine 12 cm optičku os s druge strane konvergentne leće dodamo divergentnu leću. Da bi dobili realizvora udaljenost između konvergentne i divergentne leće treba biti veća od 14 cm. Aktivergentnu leću stavimo na udaljenost od 18 cm od konvergentne leće, za koliko će silika izvora koju daje konvergentna leća?. (4 boda)