

**D. II TÉTEL (15 puncte) – Varianta 010**

**Oldjuk meg az alábbi feladatot:**

Kétszeresen domború lencsét készítünk, két síkdomború lencse sík felületeinek illesztésével, amelyek

$f_1=25\text{cm}$  és  $f_2 = \frac{100}{3}\text{cm}$ . Az első  $f_1$  lencse anyagának törésmutatója ismert,  $n_1=1,4$ .

- a. Számítsuk ki az első lencse görbületi sugarát.
- b. Határozzuk meg a két lencséből kapott illesztett rendszer fókusz távolságát.
- c. Fényes vonalas tárgyat helyezünk merőlegesen a rendszer optikai fő tengelyére, 10 cm-re ez elé. Készítsünk egy rajzot amelyik a fénysugarak útját ábrázolja és jellemezzük a rendszer által alkotott képet.
- d. Határozzuk meg a tárgy és a rendszer által alkotott képe közötti távolságot a c. pont feltételei alapján.