

**D. SUBIECTUL II – Varianta 020**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O lentilă biconvexă cu razele de curbură de valori egale cu  $0,2\text{ m}$  are indicele de refracție  $n = 1,5$ . În fața acestei lentile la o distanță de  $0,15\text{ m}$  este plasat, perpendicular pe axa optică principală, un obiect liniar cu înălțimea de  $0,05\text{ m}$ .

- a. Determinați distanța focală a lentilei.
  - b. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă, pentru obiectul considerat, în situația descrisă de problemă.
  - c. Determinați poziția imaginii față de lentilă.
  - d. Calculați înălțimea imaginii obiectului.
  - e. Determinați distanța dintre obiect și noua sa imagine dacă lentila este deplasată cu  $0,25\text{ m}$ , îndepărtându-se față de obiect.
-