

D. OPTICĂ

(45 puncte)

Subiectul I

| Nr.Item | Soluție, rezolvare | Punctaj |
|---------------------------------|--------------------|------------|
| I.1. | c | 3p |
| 2. | b | 3p |
| 3. | c | 3p |
| 4. | c | 3p |
| 5. | a | 3p |
| TOTAL pentru Subiectul I | | 15p |

D. Subiectul al II-lea

| | | |
|---|---|------------|
| II.a. | Pentru: $\beta = \frac{x_2}{x_1}$ 1p $\beta = \frac{1}{3}$ 1p $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ 1p rezultat final $-x_1 = 2\text{m}$ 1p | 4p |
| b. | Pentru: $d = -x_1 + x_2$ 2p $d = -\frac{2x_1}{3}$ 1p rezultat final $d \cong 1,33\text{m}$ 1p | 4p |
| c. | Pentru: desen corect 4p | 4p |
| d. | Pentru: $\frac{1}{f_{\text{sist}}} = \frac{1}{f} + \frac{1}{f'}$ 2p rezultat final $f_{\text{sist}} = 50\text{cm}$ 1p | 3p |
| TOTAL pentru Subiectul al II-lea | | 15p |

D. Subiectul al III-lea

| | | |
|--|---|------------|
| III.a. | Pentru: $x_{2\text{max}} = 2i$ 1p $x_{1\text{min}} = \frac{i}{2}$ 1p $\Delta x = x_{2\text{max}} + x_{1\text{min}}$ 1p rezultat final $\Delta x = 5\text{mm}$ 1p | 4p |
| b. | Pentru: $i = \frac{\lambda D}{2\ell}$ 2p rezultat final $\lambda = 5 \cdot 10^{-7}\text{m}$ 1p | 3p |
| c. | Pentru: $\Delta = \frac{e(n-1)}{\lambda} i$ 3p rezultat final $\Delta = 12\text{cm}$ 1p | 4p |
| d. | Pentru: $\delta_{\text{suplimentar lamă}} = \delta'_{\text{deplasare sursă}}$ 1p $\delta = e(n-1)$ 1p $\delta' = \frac{2\ell a}{d}$ 1p rezultat final $a = 3\text{mm}$ 1p | 4p |
| TOTAL pentru Subiectul al III-lea | | 15p |