

D. OPTICĂ

(45 puncte)

Subiectul I

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

D. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $C = \frac{1}{f}$ rezultat final $C = 20 \text{ m}^{-1}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ rezultat final $x_2 = 6 \text{ cm}$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $\beta = \frac{x'_2}{x'_1}$ $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $\beta = \frac{y_2}{y_1}$ rezultat final $-y_2 = 2 \text{ cm}$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: construcția corectă a imaginii	4p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

D. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $\nu = \frac{c}{\lambda}$ rezultat final $\nu = 6 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $i = \frac{\lambda D}{2\ell}$ rezultat final $i = 1 \text{ mm}$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $\Delta x = x_{\max 3} - x_{\min 1}$ $x_{\max 3} = 3i$ $x_{\min 1} = i/2$ rezultat final $\Delta x = 2,5 \text{ mm}$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $\delta_1 = \delta_2$ $\delta_1 = (n_1 - 1)e_1$ $\delta_2 = (n_2 - 1)e_2$ rezultat final $n_2 = 1,4$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p