

## D. OPTICĂ

(45 de puncte)

### Subiectul I

Nr.Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I.1.	d	3p
2.	a	3p
3.	d	3p
4.	d	3p
5.	a	3p
<b>TOTAL pentru Subiectul I</b>		<b>15p</b>

### D. Subiectul al II-lea

<b>II.a.</b>	Pentru: reprezentare corectă	4p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $C = \frac{1}{f}$ rezultat final $C = +5 \text{ m}^{-1}$	2p 1p	<b>3p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ rezultat final $x_2 = -0,2 \text{ m}$	3p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $-x'_1 = -x_1 + a$ $\beta = \frac{x'_2}{x'_1}$ rezultat final $\beta = -2$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>			<b>15p</b>

### D. Subiectul al III-lea

<b>III.a.</b>	Pentru: $\nu = \frac{c}{\lambda}$ rezultat final $\nu = 5 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$	2p 1p	<b>3p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $i = \frac{\lambda \cdot D}{2\ell}$ rezultat final $i = 2 \text{ mm}$	3p 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $\delta = k \cdot \lambda$ rezultat final $\delta = 1,8 \text{ }\mu\text{m}$	3p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $i_1 = \frac{1}{n} \cdot \frac{\lambda \cdot D}{2\ell_1}$ $i_1 = i$ $2\ell_1 = \frac{2\ell}{n}$ rezultat final $2\ell_1 = 0,2 \text{ mm}$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>