

BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE – OPTICĂ

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.

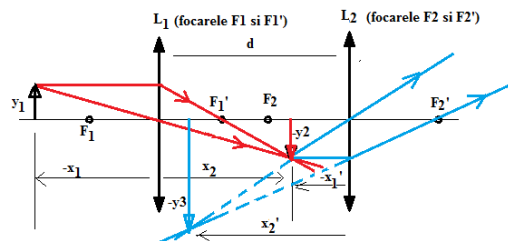
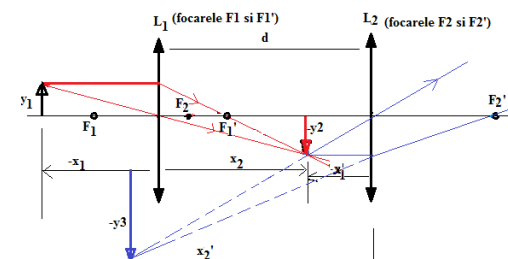
D. OPTICĂ

(45 de puncte)

D. Subiectul I

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

D. Subiectul al II - lea

II.a.	 <p>dupa cum rezulta din datele initiale ale problemei sau</p>  <p>Dupa cum rezulta in urma efectuarii calculului de la punctele b si d</p>	3p	
b.	<p>Pentru:</p> $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_1} \Rightarrow x_2 = \frac{1}{\frac{1}{f_1} + \frac{1}{x_1}} = 6,25cm$ <p>$d = x_2 + x_1'$</p> <p>Rezultat final: $d=12,25cm$</p>	2p 1p 1p	4p
c.	<p>Pentru:</p> $y_2 = y_1 \frac{x_2}{x_1}$ <p>Rezultat final: $y_2 = -3.125cm$</p>	2p 2p	4p
d.	<p>Pentru:</p> $\frac{1}{x_2'} - \frac{1}{x_1'} = \frac{1}{f_2} \Rightarrow x_2' = \frac{1}{\frac{1}{f_2} + \frac{1}{x_1'}}$ <p>Rezultat final: $x_2' = -15cm$</p>	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

D. Subiectul al III - lea

III.a.	Pentru: $\nu_0 = \frac{c}{\lambda_0}$ 2p Rezultat final: $\nu_0 = 10^{15} Hz$ 1p	3p
b.	Pentru : $L = h \cdot \nu_0$ 2p Rezultat final: $L = 6,6 \cdot 10^{-19} J$ 1p	3p
c.	Pentru: $\nu = \frac{c}{\lambda} = 2 \cdot 10^{15} Hz$ 1p $h\nu = h\nu_0 + E_c = h\nu_0 + \frac{mV_{\max}^2}{2}$ 2p $V_{\max} = \sqrt{\frac{2h(\nu - \nu_0)}{m}}$ 2p Rezultat final: $V_{\max} = 1,2 \cdot 10^6 m/s$ 1p	6p
d.	Pentru: $E_c = h\nu - h\nu_0$ 1p Grafic corect 2p	3p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p