



Examenul de bacalaureat național 2015 - simulare
Proba E. d)
Fizică
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

D. OPTICĂ

(45 puncte)

D. Subiectul I

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

D. Subiectul al II-lea

II. a.	$\frac{1}{f} = (n-1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$	2p	5p
	$n = \frac{R_1 R_2}{f(R_2 - R_1)} + 1$	2p	
	$n = 1,5$	1p	
b.	$f' = \frac{1}{\left(\frac{n}{n_1} - 1 \right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)}$	2p	4p
	$f' = \frac{n_1 R_1 R_2}{(n - n_1)(R_2 - R_1)}$	1p	
	$f' = 58,28 \text{ cm}$	1p	



c.	$C = C_1 + C_2$	2p	6p
	$C_1 = \frac{1}{f_1} = \frac{1}{f}$	1p	
	$C_1 = 8,33 \text{dioptrii}$	1p	
	$C_2 = C - C_1; C_2 = -10,33 \text{dioptrii}$	1p	
	$f_2 = \frac{1}{C_2}; f_2 = -0,0968 \text{m}; f_2 = -9,68 \text{cm}$	1p	
TOTAL pentru Subiectul II			15p

D. Subiectul al III-lea

III. a.	Construcția razelor de lumină incidentă, reflectată și refractată	4p	4p
b.	$n \sin i = \sin r$	2p	4p
	$\sqrt{2} \sin 30^\circ = \sin r$	1p	
	$r = 45^\circ$	1p	
c.	$\text{tgi} = \frac{x}{h}$	2p	4p
	$d = 2x$	1p	
	$d \cong 23 \text{cm}$	1p	
d.	$n \sin i_1 = \sin r_1$	1p	3p
	$r_1 = 90^\circ$	1p	
	$i_1 = 45^\circ$	1p	
TOTAL pentru Subiectul III			15p

Probă scrisă la Fizică

D. Optică

Barem de evaluare și de notare

Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului