



**Examenul de bacalaureat național 2017 – simulare județeană
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	
	$f' = 58,28cm$	1p	
c.	$C = C_1 + C_2$	2p	6p
	$C_1 = \frac{1}{f_1} = \frac{1}{f}$	1p	
	$C_1 = 8,33dioptrii$	1p	
	$C_2 = C - C_1; C_2 = -10,33dioptrii$	1p	
	$f_2 = \frac{1}{C_2}; f_2 = -0,0968m; f_2 = -9,68cm$	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.	$\operatorname{tg} i = \frac{x}{h}$	2p	4p
	$d = 2x$	1p	
	$d \cong 23cm$	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

Barem de evaluare și de notare

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

D. Optică

Str. Gh. Baritiu nr. 2, 330065 - DEVA, jud. HUNEDOARA

Tel: +4 (0) 254213315, +4 (0) 254215755

Fax: +4 (0) 254215034, +4 (0) 254220911

inspectorat@isj.hd.edu.ro

<http://isj.hd.edu.ro>