

# Simulare Examenul național de bacalaureat

## Proba E.d) 28 ianuarie 2026

Fizică-Filiera teoretică- profilul real, Filieră vocațională- profilul militar

**SIMULARE**

### 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.
- Punctajul aferent rezultatelor finale se acordă și în cazul în care candidatul a efectuat calculele fără a aproxima rezultatele prin rotunjire.

A. MECANICĂ

(45puncte)

#### Subiectul I

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

#### C.Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: reprezentarea corectă a tuturor forțelor.	3p
b.	Pentru: $G_t - F_f = 0$ 2p $F_f = mgsin\alpha$ 1p $F_f = 60N$ 1p	4p
c.	Pentru: $F_f = \mu N$ 1p $N = F + G_n$ 1p $G_n = mgcos\alpha$ 1p $\mu = 0,375$ 1p	4p
d.	Pentru: $F - G_t - F_{f1} = ma$ 2p $F_{f1} = \mu mgcos\alpha$ 1p $a = 7 \text{ m/s}^2$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea		15p

#### C.Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E = E_c + E_p$ 1p $E = \frac{mv_0^2}{2}$ 1p $E = 64J$ 1p	3p
b.	Pentru: $\Delta E_c = L_{total}$ 1p $-\frac{mv_0^2}{2} = L_G + L_{Ff}$ 1p $\frac{mv_0^2}{2} = mgh_{max} + F_f \cdot h_{max}$ 1p $h_{max} = 2m$ 1p	4p
c.	Pentru: $v_0=0$ ( viteza de plecare din $h_{max}$ ) 1p $\frac{mv_{sol}^2}{2} = mgh_{max} - F_f \cdot h_{max}$ 2p $v_{sol} = 4 \text{ m/s}$ 1p	4p
d.	$\Delta p = mv - mv_0$ 1p $v = v_0 + a\Delta t$ 1p $a = -g - \frac{F_f}{m}$ 1p	4p

p = -16 N·s	1p	
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>		<b>15p</b>

**Simulare Examenul național de bacalaureat**  
**Proba E.d) 28 ianuarie 2026**  
**Fizică**-Filiera teoretică- profilul real, Filieră vocațională- profilul militar

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.
- Punctajul aferent rezultatelor finale se acordă și în cazul în care candidatul a efectuat calculele fără a aproxima rezultatele prin rotunjire.

**B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**

(45 puncte)

**Subiectul I**

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

**B. Subiectul II**

<b>II.a.</b>	Pentru: $m_{01} = \mu_1 / N_A$  rezultat final: $m_{01} \cong 3,3 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$	2p  1p	<b>3p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $T_1/T_2 = \mu_1/\mu_2$ rezultat final: $T_1/T_2 = 0,5$	3p 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $p_1 = p_2 = p$ $p(0,5L + x)S = mRT_1 / \mu_1$ $p(0,5L - x)S = mRT_1 / \mu_2$ rezultat final: $x = 0,25m$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $\mu_{am} = m_{am} / v_{am}$ $v_{am} = m/\mu_1 + m/\mu_2$ $m_{am} = 2m$ rezultat final: $\mu_{am} \cong 26,7 \text{ g/mol}$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>			<b>15p</b>

**B. Subiectul III**

<b>III.a.</b>	Pentru $\Delta U_{31} = \nu C_V (T_1 - T_3)$ $T_1 = 2T_3$ $\nu = m/\mu$ Rezultat final: $\Delta U_{31} \cong 12,5 \text{ kJ}$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $L_{12} = \nu RT_1 \ln(V_2/V_1)$ $V_2 = 2V_1$ rezultat final: $L_{12} \cong 7 \text{ kJ}$	1p 1p 1p	<b>3p</b>

<b>c.</b>	Pentru: $Q_{23} = \nu C_P (T_3 - T_1)$ $C_P = C_V + R$ rezultat final: $Q_{23} \cong -17,5 \text{ kJ}$	2p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $\eta = 1 -  Q_{cedat}  / Q_{primit}$ $ Q_{cedat}  =  Q_{23} $ $Q_{primit} = L_{12} + \Delta U_{31}$ rezultat final: $\eta \cong 10\%$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>



**Simulare Examenul național de bacalaureat**

**Proba E.d) \_ 28 ianuarie 2026**

FIZICĂ-Filiera teoretică- profilul real, Filieră vocațională- profilul militar

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Simulare

**C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**

(45puncte)

**Subiectul I**

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

**C. Subiectul II**

<b>II.a.</b>	Pentru: $R_{ech} = (R_1 + R_2)(R_3 + R_4) / R_1 + R_2 + R_3 + R_4$ 2p $R_{ech} = 2.1 \Omega$ $E = I(r + R_{ech})$ rezultat final: $I = \sim 5,33 \text{ A}$ 1p	<b>3p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $U \equiv I_{12}(R_1 + R_2) = I_{34}(R_3 + R_4) = E - Ir;$ 1p $U = 11,2 \text{ V}$ 2p $I_{12} = U / (R_1 + R_2) = 11.2 / 3 \text{ A} = 3.73(3) \text{ A}$ $I_{34} = U / (R_3 + R_4) = 11.2 / 7 \text{ A} = 1.6 \text{ A}$ $I_{12}R_1 + U_v - I_{34}R_4 = 0 \Rightarrow U_v = I_{34}R_4 - I_{12}R_1$ rezultat final: $U_v = 2.66(6) \text{ V}$ 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	$P_1 = I_{12}^2 R_1$ $P_4 = I_{34}^2 R_4$ $\frac{P_1}{P_4} = 1,36$ 1p 2p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	$P_{tot} = I^2 R_{ech}$ $P_1 / P_{ech} = I_{12}^2 R_1 / I^2 R_{ech} = 0.23(3)$ 2p rezultat final: $23.(3)\%$ 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>		<b>15p</b>

**C. Subiectul III**

<b>III.a.</b>	Pentru: $P = U \cdot I$ 1p $P_1 = \frac{U^2}{R_1}$ 2p rezultat final: $R_1 = 60,5 \Omega$ 1p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $P_2 = U \cdot I_2$ 3p rezultat final: $I_2 = 0,68 \text{ A}$ 1p	<b>4p</b>

<b>c.</b>	Pentru: $P_1 = U \cdot I_1$ $I_1 = 3,63\text{A}$  $I = I_1 + I_2$  rezultat final: $I = 4,31\text{A}$	  1p  1p  1p	     1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	$W_2 = P_2 \Delta t$  rezultat final: $W_2 = 135\text{ kJ}$	   1p	  2p	<b>3p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>				<b>15p</b>

**Simulare Examenul național de bacalaureat**

**Proba E.d) \_ 28 ianuarie 2026**

**Fizică**-Filiera teoretică- profilul real, Filieră vocațională- profilul militar

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Simulare**  
(45 puncte)

**D.OPTICĂ.**

**D.Subiectul I**

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

**D. Subiectul al II-lea**

<b>II.a.</b>	Pentru: $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = C$ 2p $D = -x_1 + x_2$ 1p Rezultat final $D = 180cm = 1,8m$ 1p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $\beta = \frac{y_2}{y_1} = \frac{x_2}{x_1}$ 1p $x_2 > 0 \Rightarrow$ imagine reală 1p Rezultat final $\beta = -\frac{1}{2}$ , 1p $y_2 = -1cm$ imagine răsturnată, de 2 ori mai mică decât obiectul 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $C = \left(\frac{n_{sticlă}}{n_{aer}} - 1\right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$ 2p Rezultat final $R = 0,2m$ 1p	<b>3p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{- f_2 }$ , $1/x_2' - 1/x_1' = 1/f_1$ 1p $-x_1' = d + (-x_2)$ 1p $\beta_s = \beta_1 \cdot \beta_2$ 1p rezultat final $\beta = -0,5$ 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: $3,5i = 1,4mm$ 2p $i = \frac{\lambda D}{2l}$ 1p rezultat final $\lambda = 500nm$ 1p	<b>4p</b>
---------------	--	-----------

<b>b.</b>	Pentru $(\Delta r) = 2k \frac{\lambda}{2} = k\lambda$ , $k=2$ Rezultat final $(\Delta r) = 1\mu m$	2p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $i_{ap\acute{a}} = \frac{i_{aer}}{n_{ap\acute{a}}}$ Rezultat final $i=0,3mm$	2p 1p	<b>3p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $x_{\max,2(\lambda')} = x_{\min,3(\lambda)}$ $2\lambda' = 2,5\lambda$ Rezultat final $\lambda' = 625nm$	2p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>