

**Simulare Examen de bacalaureat național  
Proba E. d) – 26 noiembrie 2025  
Fizică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**SIMULARE**

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracții 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**

**(45 puncte)**

**Subiectul I**

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

**A. Subiectul al II-lea**

II.a.	$F_f = \mu m_1 g$ $m_1 g - N = 0$ $F_f = 2 \text{ N}$	4p	4p
b.	$T - \mu m_1 g = m_1 a$ $m_2 g - T = m_2 a$ $m_2 g - \mu m_1 g = (m_1 + m_2) a$ rezultat final $a = 1,25 \text{ m/s}^2$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	$T = m_2 g - m_2 a$ $T = m_2(g - a)$ $T = 2,625 \text{ N}$ $F = T \sqrt{2}$ rezultat final $F = 3,7 \text{ N}$	2p 1p	3p
d.	$v = v_0 - a\Delta t$ ( $v_0 = 0$ ) $v = a\Delta t$ $v = 5 \text{ m/s}$	3p 1p	4p
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>		<b>15p</b>	

**A. Subiectul al III-lea**

III.a.	Pentru: $E_{c_0} = E_{p\max}$ $E_{p\max} = mgH$ rezultat final $m = 0,5 \text{ kg}$	2p 1p 1p	4p
b.	Pentru: $E_{c_0} = \frac{mv_0^2}{2}$ rezultat final $v_0 = 12 \text{ m/s}$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $\frac{mv_0^2}{2} = \frac{mv^2}{2} + mgh$ $v = \sqrt{v_0^2 - 2gh}$	2p 1p	4p

	$v = 8 \text{ m/s}$	1p	
d.	Pentru: $L_G = mgh$ rezultat final $L_G = -36 \text{ J}$	2p 1p	<b>3p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>

**Simulare Examen de bacalaureat național  
Proba E. d) – 26 noiembrie 2025  
Fizică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Simulare

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțuni 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.

**B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**

(45 puncte)

**Subiectul I**

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

**B. Subiectul II**

II.a.	Pentru: $N = v \cdot N_A$ $v = m / \mu$ rezultat final: $N \approx 30,1 \cdot 10^{23}$ molecule	1p 1p 1p	3p
b.	Pentru: $\rho = \frac{p\mu}{RT}$ rezultat final: $\rho \approx 1,54 \text{ kg/m}^3$	3p 1p	4p
c.	Pentru: Încălzirea gazului este un proces izocor $p_1 = \frac{2p_1}{T_1 - T_2}$ rezultat final: $T_2 = 600 \text{ K}$	1p 2p 1p	4p
d.	Pentru: $p_1 \cdot V = m \cdot R \cdot T_1 / \mu$ $p_0 \cdot V = (1 - f)m \cdot R \cdot T_2 / \mu$ rezultat final: $f = 7/12$	1p 2p 1p	4p
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>			<b>15p</b>

**B. Subiectul III**

III.a.	Pentru: Reprezentare corectă	4p	4p
b.	Pentru: $Q_{\text{primit}} = Q_{AB} + Q_{BC}$ $Q_{AB} = vC_P(T_B - T_C)$ $Q_{BC} = vRT_B \ln(p_B/p_C)$ rezultat final: $Q_{\text{primit}} = 24,4 \text{ kJ}$	1p 1p 1p 1p	4p

<b>c.</b>	Pentru: $Q_{cedat} = Q_{CD} + Q_{DA}$ $Q_{cedat} = \nu C_V (T_D - T_C) + \nu R T_A \ln(V_A/V_D)$ $\eta = 1 -  Q_{cedat}  / Q_{primit}$ rezultat final: $\eta \approx 20,4\%$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $\eta_C = 1 - T_{min} / T_{max}$ $T_{min} = T_A, T_{max} = T_B$ rezultat final: $\eta_C = 50\%$	1p 1p 1p	<b>3p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>

**Simulare Examen de bacalaureat național**

**Proba E. d) – 26 noiembrie 2025**

**Fizică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Simulare**

**C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**

**(45 puncte)**

**Subiectul I**

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

**C.Subiectul al II-lea**

<b>II.a.</b>	Pentru: $R_e = R_1 + R_3$ $I_d = \frac{2E}{R_e+2r}$ rezultat final $E = 3,5V$	1p 2p 1p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $U_{AB} = I_d R_1$ rezultat final $U_{AB} = 3V$	2p 1p	<b>3p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $R'_e = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} + R_3$ $I_f = \frac{2E}{R'_e + 2r}$ rezultat final $I_f = 1,09A$	2p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $I_1 R_1 = I_2 R_2$ $I_f = I_1 + I_2$ rezultat final $I_2 = 0,21A$	2p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>			<b>15p</b>

**C.Subiectul al III-lea**

<b>III.a.</b>	Pentru: $I_{sc} = \frac{6E}{6r}$ rezultat final $I_{sc} = 100A$	2p 1p	<b>3p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $I = \frac{q}{\Delta t} = 5A$ $I = \frac{6E}{R+6r}$ $R = \frac{\rho L}{S}$ rezultat final $S = 8 \cdot 10^{-8} m^2$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $Q = I^2 R \Delta t$ rezultat final $Q = 513kJ$	3p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	$\eta = \frac{R}{R+6r}$ rezultat final $\eta = 95\%$	3p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>

**Simulare Examen de bacalaureat național**  
**Proba E. d) – 26 noiembrie 2025**  
**Fizică**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Simulare**  
(45 puncte)

**OPTICĂ.**

**Subiectul I**

Nr item	Soluție	Punctaj
I.1	d	3p
I.2	b	3p
I.3	a	3p
I.4	b	3p
I.5	c	3p
Total		15 p

**Subiectul II**

Nr item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	$f = \frac{1}{(n - 1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)}$ L <sub>1</sub> : R <sub>1</sub> = ∞, R <sub>2</sub> = - R L <sub>2</sub> : R <sub>1</sub> = ∞, R <sub>2</sub> = R f <sub>1</sub> = 40 cm f <sub>2</sub> = - 40 cm	1p 1p 1p 1p 1p
II.b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_1}$ x <sub>2</sub> = 120 cm	2p 1p
II.c	$x'_1 = d + x_1$ $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_2}$ $\beta_s = \frac{y'_2}{y_2} = \frac{x'_2}{x_1} = \frac{x_2}{x_1}$ y'_1 = -1 cm	1p 1p 1p 1p
II.d	Desen la scară	4p
Total		15 p

**Subiectul III**

Nr item	Soluție, rezolvare	Punctaj
III.a	$i = \frac{\lambda D}{2l}$ i = 0,5 mm	2p 1p
III.b	$x_M(2) = \frac{2\lambda D}{2l}$ $x_m(-3) = \frac{[2(-3)+1]\lambda D}{4l}$ x <sub>M</sub> (2) - x <sub>m</sub> (-3) = 4,5 i x <sub>M</sub> (2) - x <sub>m</sub> (-3) = 2,25 mm	1p 1p 1p 1p
III.c	$\Delta x = \frac{e(n-1)D}{2l}$ $\Delta x = 6 i$ n = 1,5	2p 1p 1p
III.d	$\frac{d}{D} = \frac{h}{6 i}$ h = 0,3 mm	3p 1p
Total pentru subiectul al III-lea		15 p

