

**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 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

(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
TOTAL pentru Subiectul I		15p

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
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

A. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{c0} = E_{p\max}$ $E_{p\max} = mgH$ rezultat final $m = 0,5 \text{ kg}$	2p 1p 1p	4p
b.	Pentru: $E_{c0} = \frac{mv_0^2}{2}$ 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	3p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

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 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.

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
TOTAL pentru Subiectul I		15p

B. Subiectul II

II.a.	Pentru: $N = v \cdot N_A$ $v = m / \mu$ rezultat final: $N \cong 30,1 \cdot 10^{23}$ molecule	1p 1p 1p	3p
b.	Pentru: $\rho = \frac{p\mu}{RT}$ rezultat final: $\rho \cong 1,54 \text{ kg/m}^3$	3p 1p	4p
c.	Pentru: Încălzirea gazului este un proces izocor $p_1 = 2p_1$ $T_1 \quad T_2$ 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
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

B. Subiectul III

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

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

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

(45puncte)

Subiectul I

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

C.Subiectul al II-lea

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

C.Subiectul al III-lea

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

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	$f = \frac{1}{(n-1)(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2})}$ $L_1: R_1 = \infty, R_2 = -R$ $L_2: R_1 = \infty, R_2 = R$ $f_1 = 40 \text{ cm}$ $f_2 = -40 \text{ cm}$	1p 1p 1p 1p
II.b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_1}$ $x_2 = 120 \text{ cm}$	2p 1p
II.c	$x'_1 = d + x_1$ $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f_2}$ $\beta_s = \frac{y'_2}{y_2} = \frac{y_2}{y_1} = \frac{x'_2}{x_1} = \frac{x_2}{x_1}$ $y'_1 = -1 \text{ cm}$	1p 1p 1p 1p
II.d	Desen la scară	4p
Total		15 p

Subiectul III

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

