

Examenul național de bacalaureat 2026
Proba E.d)
FIZICĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Simulare

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

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

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

A. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $Mg - T = Ma$ $T - \mu mg = ma$ $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ rezultat final $v = 2 \text{ m/s}$	1p 1p 1p 1p	4p
b.	Pentru: $F_r = T\sqrt{2}$ rezultat final $F_r \cong 5,1 \text{ N}$	2p 1p	3p
c.	Pentru: reprezentarea corectă a tuturor forțelor care acționează asupra corpului de masă m_0	4p	4p
d.	Pentru: $Mg - T' = 0$ $T' - F_f = 0$ $F_f = \mu(m + m_0)g$ rezultat final $m_0 = 1 \text{ kg}$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

A. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{pi} = m \cdot g \cdot 2R$ rezultat final $E_{pi} = 1,2 \text{ J}$	3p 1p	4p
b.	Pentru: $L_G = mg \cdot (h_A - h_B)$ $h_A - h_B = R(1 - \cos \alpha)$ rezultat final $L_G = 0,2 \text{ J}$	1p 1p 1p	3p
c.	Pentru: $f = E_{cB} / E_{pB}$ $E_{pB} = mgR(1 + \cos \alpha)$ $E_{pi} = E_{cB} + E_{pB}$ rezultat final $f = \frac{1}{5}$	1p 1p 1p 1p	4p

d.	Pentru: $p_c = m \cdot v_c$ 1p $\frac{mv_c^2}{2} = E_{pi}$ 2p rezultat final $p_c \cong 0,69 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

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

B. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $p_1 V_1 = \nu R T_1$ rezultat final $\nu \cong 0,18 \text{ mol}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_0}{T_2}$ rezultat final $T_2 = 200 \text{ K}$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $\frac{V_1}{T_2} = \frac{V_1 + V_2}{T_2 + \Delta T}$ $V_2 = S \cdot d$ rezultat final $d = 0,6 \text{ m}$	2p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $p_2 V_1 = p_0 (V_1 + V_2)$ rezultat final $p_2 = 1,6 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

B. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $L_{12} = \frac{(p_1 + 2p_1)(5V_1 - V_1)}{2}$ rezultat final $L_{12} = 1,2 \text{ kJ}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $Q_{cedat} = Q_{23} + Q_{31}$ $Q_{23} = \nu C_V (T_3 - T_2)$ $Q_{31} = \nu (C_V + R)(T_1 - T_3)$ rezultat final $Q_{cedat} = -6,2 \text{ kJ}$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $\eta = L / Q_{primit}$ $L = 2p_1 V_1$ $Q_{primit} = L + Q_{cedat} $ rezultat final $\eta \cong 6,1\%$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $\eta = 1 - T_{\min} / T_{\max}$ $T_{\min} = T_1$ $T_{\max} = 10 \cdot T_1$ rezultat final $\eta_C \cong 90\%$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

(45 de puncte)

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

C. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $E_1 = I_A (R_1 + r_1) + U_{MN}$ rezultat final $E_1 = 25 \text{ V}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $E_2 + E_3 = I_{23} (r_2 + r_3) + U_{MN}$ rezultat final $I_{23} = 5 \text{ A}$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $I_A + I_{23} = I$ $U_{MN} = I \cdot R_p$ $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_x}$ rezultat final $R_x = 1 \Omega$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $E_1 = I'_1 (R_1 + r_1)$ $E_2 + E_3 = I'_2 (r_2 + r_3)$ $I'_A = I'_1 + I'_2$ rezultat final $I'_A = 12,5 \text{ A}$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

C. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $I = \sqrt{\frac{P_2}{R_2}}$ rezultat final $I = 0,5 \text{ A}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $P_{ext} = I^2 (R + R_2)$ $P_{total} = E \cdot I$ $\eta = \frac{P_{ext}}{P_{total}}$ rezultat final $E = 15 \text{ V}$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $\eta = \frac{R + R_2}{r + R + R_2}$ rezultat final $r = 5 \Omega$	3p 1p	4p
d.	Pentru: $R_{ech} = R + \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ $I' = \frac{E}{R_{ech} + r}$ $U = E - I'r$ rezultat final $U = 12 \text{ V}$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

D. OPTICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

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

D. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $\beta = \frac{y_2}{y_1}$ 1p $\beta = \frac{x_2}{x_1}$ 1p $x_2 = \frac{f_1 \cdot x_1}{f_1 + x_1}$ 1p rezultat final: $-y_2 = 4 \text{ mm}$ 1p	4p
b.	Pentru: construcția corectă a imaginii 3p	3p
c.	Pentru: $x'_1 = x_2 - D$ 2p $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f_2}$ 1p rezultat final: $x'_2 \cong 8,8 \text{ cm}$ 1p	4p
d.	$\frac{1}{f_{sist}} = \frac{1}{f} + \frac{1}{f'}$ 2p $\frac{1}{x''_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_{sist}}$ 1p rezultat final: $x''_2 = 1,5 \text{ m}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea		15p

D. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $x_2 = \frac{D}{2\ell} 2\lambda$ 2p rezultat final $\lambda = 600 \text{ nm}$ 1p	3p
b.	Pentru: $x_{2,\min} = \frac{3 D \lambda}{2 2\ell}$ 2p $d_{2,\min} = 2 \cdot x_{2,\min}$ 1p rezultat final $d_{2,\min} = 9 \text{ mm}$ 1p	4p
c.	Pentru: $\Delta x = \frac{D}{d} h$ 3p rezultat final $\Delta x = 20 \text{ mm}$ 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta x' = \frac{D}{2\ell} e(n-1)$ 3p rezultat final $\Delta x' = 10 \text{ mm}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p