



Simulare Examen de Bacalaureat 2026
Proba E. d)
FIZICĂ – BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
VARIANTA 1

- 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

A. MECANICĂ

SUBIECTUL I

(10 x 3 puncte = 30 puncte)

Nr subiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Varianta corectă	a	c	c	a	c	b	c	a	a	d

SUBIECTUL II.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Reprezentarea corectă a: greutateii, reacțiunii normale la plan forței de frecare, proiecțiilor lui $\vec{F}$ pe axe	1p 1p 1p 3p
b.	$F_x = F \cos \alpha$; $F_x = F_f$ $F_y = F \sin \alpha$ $F_y = F \tan \alpha$ Rezultat final $F_x = 17,3 \text{ N}$, $F_y = 10 \text{ N}$	1p 1p 1p 1p 4p
c.	$N + F_y = G$; $N = G - F_y$ $F_f = \mu N$ $\mu = \frac{F_f}{N}$ Rezultat final $\mu = 0,576$	1p 1p 1p 1p 4p
d.	$m \cdot a = F_{x1} - F_f$ $a = \frac{F_{x1} - F_f}{m}$ Rezultat final: $a = 8,675 \text{ m/s}^2$	1p 2p 1p 4p

SUBIECTUL II.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru reprezentare corectă a forțelor care acționează asupra corpului .	4p 4p
b.	Pentru: $G - T = 0 \Rightarrow T = G = mg$ $T = 2 \text{ N}$	2p 1p 3p
c.	Pentru: $T - G_t - F_f = 0$ $F_f = T - M g \sin \alpha$ $F_f = 0,4 \text{ N}$	1p 2p 1p 4p
d.	Pentru: $F_f = \mu \cdot N$ $N - G_n = 0 \Rightarrow N = G_n = G \cdot \cos \alpha$ $\mu = F_f / M g \cos \alpha$ $\mu = 0,33$	1p 1p 1p 1p 4p

SUBIECTUL III.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	$\frac{F}{G_t} = \frac{F}{(M + m)g}$ Rezultat final: $\frac{F}{G_t} \approx 0,66$	2p 4p



		2p	
b.	$L = Fh \cos 180^\circ$ Rezultat final: $L = -4J$	2p 1p	3p
c.	$L = Mgh$ Rezultat final: $L = 9J$	3p 1p	4p
d.	$(M + m) \frac{v^2}{2} = (M + m)gh - Fh$ $v = \sqrt{2h \left(g - \frac{F}{M + m} \right)}$ Rezultat final $v = 5,16 \text{ m/s}$	2p 1p 1p	4p

SUBIECTUL III.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru : $E_{co} = E_{cl} = m \cdot v_1^2 / 2$ $E_{co} = 25 \text{ J}$	2p 1p 3p
b.	Pentru : $\Delta E_c = L_{Ff}$ $m \cdot v_2^2 / 2 - m \cdot v_1^2 / 2 = L_{Ff}$ $L_{Ff} = -9 \text{ J}$	1p 2p 1p 4p
c.	Pentru : $L_{Ff} = -\mu mgd_1$ $\mu = -L_{Ff} / mgd_1$ $\mu = 0,1$	2p 1p 1p 4p
d.	Pentru : $E_B = E_C \Rightarrow m \cdot v_2^2 / 2 = mgh$ $h = d_2 \cdot \sin \alpha$ $d_2 = v_2^2 / 2g \cdot \sin \alpha$ $d_2 = 1,6 \text{ m}$	1p 1p 1p 1p 4p



Simulare Examen de Bacalaureat 2026
Proba E. d)
FIZICĂ – BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
VARIANTA 1

- 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

B. ELEMENȚE DE TERMODINAMICĂ

SUBIECTUL I

(10 x 3 puncte = 30 puncte)

Nr subiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Varianta corectă	c	c	a	c	b	d	c	a	b	a

SUBIECTUL II.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $v_{O_2} = \frac{m_1}{\mu_{O_2}}$ rezultat final: $v_{O_2} = 0,125 \text{ mol}$	2p 3p 1p
b.	Pentru: $v = \frac{m_1}{\mu_{O_2}} + \frac{m_2}{\mu_{N_2}}$ $v = \frac{pV}{RT}$ Rezultat final: $m_2 = 3,5 \text{ g}$	2p 1p 1p 4p
c.	Pentru: $\frac{m_1 + m_2}{\mu} = \frac{m_1}{\mu_{O_2}} + \frac{m_2}{\mu_{N_2}}$ Rezultat final: $\mu = 30 \text{ g/mol}$	3p 1p 4p
d.	Pentru: $N = v \cdot N_A$ Rezultat final: $N = 1,5 \cdot 10^{23} \text{ molecule}$	3p 1p 4p

SUBIECTUL II.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	$m_0 = \frac{\mu}{N_A}$ $m_0 \approx 4,65 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$	2p 1p 3p
b.	$\rho = \frac{m}{V}$ $m = \mu \cdot v$ $\rho \approx 5,6 \text{ kg/m}^3$	1p 2p 1p 4p
c.	$p_1 V = v R T_1$ $p_2 V = v R T_2$ $T_2 = T_1 \cdot p_2 / p_1$ $T_2 = 600 \text{ K}$	1p 1p 1p 1p 4p
d.	$p_2 \cdot V = \frac{N}{N_A} \cdot R \cdot T_2$ $p_1 \cdot V = \frac{N - \Delta N}{N_A} \cdot R \cdot T_2$ $\Delta N = 0,5 N = \frac{v \cdot N_A}{2}$ $\Delta N = 6,02 \cdot 10^{23}$	1p 1p 1p 1p 4p



SUBIECTUL III.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: Reprezentare corectă	4p
b.	$\Delta U_{13} = \nu C_v (T_3 - T_1)$ $T_3 = 4T_1$ $C_v = C_p - R$ rezultat final: $\Delta U_{13} \cong 18,7 \text{ kJ}$	1p 1p 1p 1p 4p
c.	Pentru: $T_2 = 2T_1$ $L_{total} = \nu R (T_2 - T_1) + 0 + \nu RT_3 \ln \frac{V_4}{V_3} + 0$ rezultat final: $L_{total} \cong -4,5 \text{ kJ}$	1p 2p 1p 4p
d.	Pentru: $Q_{cedat} = \nu RT_3 \ln \frac{V_4}{V_3} + \nu C_v (T_1 - T_4)$ rezultat final: $Q_{cedat} \cong -25,7 \text{ kJ}$	2p 1p 3p

SUBIECTUL III.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Reprezentare corectă	3p
b.	$p_1 \cdot V_1 = \nu \cdot R \cdot T_1$ $L = (p_2 - p_1) \cdot (V_3 - V_1)$ $L = 4986 \text{ J}$	1p 2p 1p 4p
c.	$\Delta U = \nu \cdot C_v \cdot T_3 - \nu \cdot C_v \cdot T_1$ $T_3 = 6 \cdot T_1$ $\Delta U = 18697,5 \text{ J}$	2p 1p 1p 4p
d.	$Q_{cedat} = Q_{34} + Q_{41}$ $Q_{cedat} = \nu \cdot C_v \cdot (T_4 - T_3) + \nu \cdot C_p (T_1 - T_4)$ $T_4 = 3 \cdot T_1$ $Q_{cedat} = -23683,5 \text{ J}$	1p 1p 1p 1p 4p



Simulare Examen de Bacalaureat 2026
Proba E. d)
FIZICĂ – BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
VARIANTA 1

- 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

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

SUBIECTUL I

(10 x 3 puncte = 30 puncte)

Nr subiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Varianta corectă	c	c	b	b	a	d	b	a	c	d

SUBIECTUL II.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Reprezentarea corectă a schemei electrice a circuitului	4p
b.	Pentru : $R_{12} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ și $R_{34} = \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4}$ $R_e = R_{12} + R_{34}$ Rezultat final $R_e \cong 9,3 \Omega$	2p 1p 1p
c.	Pentru : $E_e = 2E$ și $r_e = \frac{2r}{3}$ $U = I \cdot R_{12}$ $I = \frac{E_e}{R_e + r_e}$ Rezultat final $U \cong 26,7 V$	1p 1p 1p 1p
d.	Pentru : $I_{sc} = \frac{E}{r}$ rezultat final $I_{sc} = 20 A$	2p 1p

SUBIECTUL II.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $I_d = \frac{E}{R_e + r}$ rezultat final $R_e = 4 \Omega$	2p 1p
b.	Pentru : $U = E - I_d r$ $U = I_1 (R_1 + R_2)$ rezultat final $I_1 = 1 A$	1p 2p 1p
c.	Pentru : $R_{serie} = R_1 + R_2$ $R_e = \frac{R_{serie} \cdot R_3}{R_{serie} + R_3}$ rezultat final $R_3 = 6 \Omega$	1p 2p 1p
d.	Pentru : $R_e = \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3}$ $E = I_1 (R_e + r)$ rezultat final $I_1 = 3,75 A$	2p 1p 1p



SUBIECTUL III.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $P_A = R_A \cdot I^2$ Rezultat final $P_A = 1,44 \text{ W}$	2p 1p 3p
b.	Pentru : $I_1 = \frac{U_V}{R_1}$ $I_V = I - I_1$ $W_V = U_V \cdot I_V \cdot \Delta t$ Rezultat final $\frac{W_V}{\Delta t} = 1,5 \frac{\text{J}}{\text{s}}$	1p 1p 1p 1p 4p
c.	Pentru: $E = U + u$ $U = U_V + I(R_2 + R_A)$ $u = I \cdot r$ Rezultat final $r = 1 \Omega$	1p 1p 1p 1p 4p
d.	Pentru: $P_E = E \cdot I$ $P_1 = U_V \cdot I_1$ $P_2 = R_2 \cdot I^2$ Rezultat final: $f = \frac{P_1 + P_2}{P_E} \cong 0,91$	1p 1p 1p 1p 4p

SUBIECTUL III.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $R_1 = \frac{U_n^2}{P_1}$ $R_2 = \frac{U_n^2}{P_2}$ rezultat final $R_1 = 302,5 \Omega$ și $R_2 = 121 \Omega$	1p 1p 2p 4p
b.	Pentru : Rezistorul se montează în paralel cu becul 1 Justificare	2p 1p 3p
c.	Pentru: $I_{n_1} = \frac{P_1}{U_n}$ și $I_{n_2} = \frac{P_2}{U_n}$ $R = \frac{U_n}{I_{n_2} - I_{n_1}}$ rezultat final $R = 201,7 \Omega$	1p 2p 1p 4p
d.	Pentru: $W = P_2 \cdot \Delta t$ $W = 0,2 \text{ kWh}$ Rezultat final: $p = 0,08 \text{ lei}$	2p 1p 1p 4p



Simulare Examen de Bacalaureat 2026
Proba E. d)
FIZICĂ – BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE
VARIANTA 1

- 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

SUBIECTUL I

(10 x 3 puncte = 30 puncte)

Nr subiect	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Varianta corectă	b	d	b	c	a	b	d	c	b	a

SUBIECTUL II.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $n = \frac{c}{v}$ rezultat final $v \approx 2,1 \cdot 10^8 \text{ m/s}$	3p 1p 4p
b.	Pentru: Construcția corectă a imaginii	4p 4p
c.	Pentru: $\sin i = n \sin r$ rezultat final $r = 30^\circ$	3p 1p 4p
d.	Pentru: $\cos r = \frac{h}{d}$ rezultat final $d \approx 3,46 \text{ m}$	2p 1p 3p

SUBIECTUL II.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $C = \frac{1}{f}$ rezultat final: $C = 8 \text{ m}^{-1}$	2p 1p 3p
b.	Pentru: $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$, $x_1 = -10 \text{ cm}$ rezultat final: $-x_2 = 50 \text{ cm}$	3p 1p 4p
c.	Pentru: $\beta = \frac{x_2}{x_1}$ $\beta = \frac{y_2}{y_1}$ $y_1 = h$ rezultat final: $y_2 = 1 \text{ cm}$	1p 1p 1p 1p 4p
d.	Pentru: $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $d = x_1 - x'_1 $ rezultat final: $d = 15 \text{ cm}$	2p 1p 1p 4p



SUBIECTUL III.1

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $\frac{1}{f_{sistem}} = \frac{1}{f_A} + \frac{1}{f_B}$ rezultat final $f_{sistem} = -20 \text{ cm}$	2p 1p 3p
b.	Pentru: $\frac{1}{f_{sistem}} = \frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1}$ rezultat final $-x_2 = 10 \text{ cm}$	3p 1p 4p
c.	Pentru: $\frac{y_2}{y_1} = \frac{x_2}{x_1}$ rezultat final $y_2 = 1 \text{ cm}$	3p 1p 4p
d.	Pentru: Construcția corectă a imaginii	4p 4p

SUBIECTUL III.2

(15 puncte)

	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	Pentru: $n_{sticlă} = \frac{c}{v_{sticlă}}$ rezultat final: $v_{sticlă} = 1,875 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	2p 1p 3p
b.	Pentru: $n_{aer} \cdot \sin i = n_{sticlă} \cdot \sin r$ rezultat final: $r = 30^\circ$	3p 1p 4p
c.	Pentru: $n_{sticlă} \cdot \sin r = n_1 \cdot \sin r'$ rezultat final: $n_1 \cong 1,13$	3p 1p 4p
d.	Pentru: reprezentarea corectă a razelor incidentă, reflectată și refractată	4p 4p