

Examenul național de bacalaureat 2026
Simulare județeană
Proba E.d) Fizică
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

• 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

(45 puncte)

A. Subiectul I

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

A.Subiectul al II-lea

II.a	Pentru: Reprezentarea tuturor forțelor care acționează asupra lăzii	4p	4p
b.	Pentru: $G_t - F_f = 0$ $G_t = mg \sin \alpha$ rezultat final $F_f = 120N$	1p 1p 1p	3p
c.	Pentru: $N - G_n - F = 0$ $F_f = \mu N$ $G_n = mg \cos \alpha$ rezultat final $\mu = 0,5$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $G_t - F_f' = ma$ $F_f' = \mu N'$ $N' = G_n$ rezultat final $a = 2 m/s^2$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

A.Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_m = m_1 gh$ $h = D \sin \alpha$ rezultat final $E_m = 20J$	1p 1p 1p	3p
b.	Pentru: $L_{F_f} = -F_f D$ $F_f = \mu m_1 g \cos \alpha$ rezultat final $L_{F_f} = -4J$	2p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $\frac{m_1 v_1^2}{2} = m_1 gh + L_{F_f}$ $m_1 v_1 = (m_1 + m_2)v$ rezultat final $v = 1,6 m/s$	2p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $L_{tot} = \Delta E_c$ $L_{tot} = -\mu'(m_1 + m_2)gd$	1p 1p 1p	4p

Probă scrisă la Fizică

Barem de evaluare și notare

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

	$\Delta E_c = -\frac{(m_1 + m_2)v^2}{2}$ <p>rezultat final $\mu' = 0,16$</p>	1p	
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

Examenul național de bacalaureat 2026
Simulare județeană
Proba E.d) Fizică
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

- 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. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

(45 de puncte)

B. Subiectul I

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

B. Subiectul al II-lea

II.a.	$v = v_1 + v_2$ 2 p $m_1 = 0,7 \cdot m$; $m_2 = 0,3 \cdot m$ 1 p $m_1 = 112 \text{ g}$ 1 p	4 p
b.	$p \cdot V_1 = \frac{0,7 \cdot m}{\mu_1} \cdot R \cdot T_1$ 1 p $p \cdot V_2 = \frac{0,3 \cdot m}{\mu_2} \cdot R \cdot T_2$ 1 p $V_1/V_2 = 3$ 1 p	3 p
c.	$p_f V_1 = \frac{0,7 \cdot m}{\mu_1} \cdot R \cdot T_1$ 1 p $p_f V_2 = \frac{0,3 \cdot m}{\mu_2} \cdot R \cdot T_3$ 2 p $T_3 = 560 \text{ K}$ 1 p	4 p
d.	$p_f V_2 = \frac{0,3 \cdot m}{\mu_2} \cdot R \cdot T_3$ 1 p $V = V_{1f} + V_{2f}$ 2 p $p_f = 336 \text{ kPa}$ 1 p	4 p
TOTAL pentru Subiectul al II lea		15 p

B. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru reprezentarea corectă	4 p	4 p
b.	$L_{\text{tot}} = L_{12} + L_{23} + L_{31}$ 1 p $L_{\text{tot}} = \nu R T_2 \ln(V_3/V_2) + \nu R(T_1 - T_2)$ 1 p $V_3/V_2 = T_2/T_1$ 1 p $L_{\text{tot}} \cong 3 \text{ kJ}$ 1 p	4 p	
c.	$\eta = L_{\text{tot}}/Q_p$ 1 p $Q_p = Q_{12} + Q_{23}$ 1 p $Q_p = \nu C_v(T_2 - T_1) + \nu R T_2 \ln(V_3/V_2)$ 1 p $\eta \cong 9,1\%$ 1 p	4 p	
d.	$\eta_C = 1 - \frac{T_1}{T_2}$ 2 p $\eta_C = 50\%$ 1 p	3 p	
TOTAL pentru Subiectul al III- lea		15 p	

Probă scrisă la Fizică

Barem de evaluare și notare

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

Examenul național de bacalaureat 2026
Simulare județeană
Proba E.d) Fizică
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

• 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

(45 de puncte)

C. Subiectul I

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

C. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $R_{e1} = \frac{(R_1+R_2) \cdot R_3}{R_1+R_2+R_3}$ 1p $R_{e2} = \frac{(R_2+R_3) \cdot R_1}{R_1+R_2+R_3}$ 1p $I \cdot (R_{e1} + r) = I^* \cdot (R_{e2} + r)$ 1p rezultat final $r = 5 \Omega$ 1p	4p
b.	Pentru: $E = I \cdot (R_{e1} + r)$ 2p rezultat final $E = 90 V$ 1p	3p
c.	Pentru: $I_{12} + I_3 = I$ 1p $I_{12} \cdot (R_1 + R_2) = I_3 \cdot R_3$ 1p $U_2 = I_{12} \cdot R_2$ 1p rezultat final $U_2 = 27 V$ 1p	4p
d.	Pentru: $E = I^* \cdot r + I_{23} \cdot (R_2 + R_3)$ 2p $U_3 = I_{23} \cdot R_3$ 1p rezultat final $U_3 = 60 V$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea		15p

C. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $R_{e1} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1+R_2}$ 1p $R_{e2} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1+R_2} + R_3$ 1p $R_{e1} \cdot R_{e2} = r^2$ 1p rezultat final: $r = 6 \Omega$ 1p	4p
b.	Pentru: $E = I \cdot (R_{e2} + r)$ 2p	4p

Probă scrisă la Fizică

Barem de evaluare și notare

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

	$P_3 = R_3 \cdot I^2$ rezultat final: $P_3 = 20 W$	1p 1p	
c.	Pentru: $W = E \cdot I \cdot \Delta t$ rezultat final: $W = 7200 J$	2p 1p	3p
d.	Pentru: $\eta = \frac{R_e}{R_e + r}$ $R_e = R_{e1}$ rezultat final: $\eta = 40 \%$	2p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

Examenul național de bacalaureat 2026
Simulare județeană
Proba E.d) Fizică
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

- 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
(45 puncte)
D. Subiectul I

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

D.Subiectul al II-lea

II.a	$C=(n-1) \cdot 2/R$ $n=1,5$	2p 1p	3p
b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = C$ $x_2 = \frac{x_1}{C \cdot x_1 + 1}$ $\beta = \frac{x_2}{x_1}$ $\beta = -5$	1p 1p 1p 1p	4p
c	$C_1 = -\frac{C}{6}$ $C_1 = \left(\frac{n}{n_1} - 1\right) \cdot \frac{2}{R}$ $n_1 = 1,63$	1p 2p 1p	4p
d	$\frac{1}{x_3} - \frac{1}{x_1} = C_1$ $x_3 = -0,25m$ $\beta = \frac{x_3}{x_1}$ $\beta = 0,83$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL Subiectul al II-lea			15p

D.Subiectul al III-lea

III a.	Întrucât $x=N \cdot i$ se obține $i=\frac{x}{N}$ rezultă $i=500 \text{ nm}$	1p 1p 1p	3p
b	Interfranța este $i=\frac{\lambda \cdot D}{2l}$ Obținem $\lambda=\frac{2l \cdot i}{D}$ Rezultă $\lambda=500 \text{ nm}$	2p 1p 1p	4p
c	Maximul de ordin 2 se obține față de franja centrală la distanța $x_2 = \frac{2\lambda \cdot D}{2l}$ Maximul de ordin 4 se obține față de franja centrală la distanța $x_4 = \frac{4\lambda \cdot D}{2l}$ Distanța dintre cele două maxime este $\Delta x = x_4 - x_2 = \frac{2\lambda \cdot D}{2l}$ $\Delta x = 1mm$	1p 1p 1p 1p	4p

Probă scrisă la Fizică

Barem de evaluare și notare

Filiera teoretică – profil real, Filiera vocațională – profil militar

d	Noua interfranță este dată de relația $i_1 = \frac{\lambda_1 \cdot D}{2l}$	1p	4p
	Unde $\lambda_1 = \frac{1}{n} \cdot \frac{c}{\vartheta} = \frac{\lambda}{n}$	1p	
	Astfel $n = \frac{\lambda \cdot D}{2l \cdot i_1} = \frac{i}{i_1}$	1p	
	Rezultă $n \cong 1,33$	1p	
TOTAL Subiectul al III-lea			15p