

Examenul de bacalaureat național 2025 – Simulare la nivelul județului Giurgiu
Proba E. d)
Fizică

Filiera teoretică – profilul real, Filiera vocațională – profilul militar

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- 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
Subiectul I

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

B.Subiectul II

II.a.	Pentru: $Q = \nu C_V \Delta T$ 2p $\nu = m / \mu$ 1p rezultat final: $Q \cong 2,2\text{kJ}$ 1p	4p
b.	Pentru: $p_{\max} = p_2$ 1p $\frac{p_{\max}}{p_1} = \frac{T_2}{T_1}$ 2p rezultat final: $p_{\max} = 5 \cdot 10^5 \text{Pa}$ 1p	4p
c.	Pentru: $pV = mRT_1 / \mu$ 1p $\rho_3 = (m - \Delta m) / V$ 1p rezultat final: $\rho_3 = 4.8 \text{kg/m}^3$ 1p	3p
d.	Pentru: $\Delta U = U_3 - U_1$ 1p $U_1 = mC_V T_1 / \mu$ 1p $U_3 = (m - \Delta m) C_V T_3 / \mu$ 1p rezultat final: $\Delta U \cong -1,1\text{kJ}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea		15p

B.Subiectul III-lea

III.a.	Pentru: $V_3=2V_1$ $T_3=4T_1$ rezultat final: $T_3 = 1280 \text{ K}$	1p 1p 1p	3p
b.	Pentru: $L_{\text{ciclu}} = L_{12}+L_{23}+L_{31}$ $L_{\text{ciclu}} = 0,5 p_1 V_1$ $p_1 V_1 = \nu R T_1$ rezultat final: $L_{\text{ciclu}} \cong 2 \text{ KJ}$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $Q_{31} = \Delta U_{31} + L_{31}$ $\Delta U_{31} = \nu C_V (T_1 - T_3)$ $L_{31} = -1,5 p_1 V_1$ rezultat final: $Q_{31} \cong -24 \text{ KJ}$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $\eta_C = 1 - T_{\min}/T_{\max}$ $T_{\min} = T_1$ $T_{\max} = T_3$ rezultat final: $\eta_C = 75\%$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p