



Examenul de bacalaureat național 2022

Test de antrenament

Proba E. d)

Fizică

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

(45 puncte)

Subiectul I

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

B. Subiectul al II-lea

II. a.	Pentru: $\nu_1 = \frac{m_1}{\mu_1}$ rezultat final: $\nu_1 = 25 \text{ mol}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $p_1 V_1 = \frac{N_1}{N_A} RT$ rezultat final: $\frac{N_1}{V_1} \cong 4,7 \cdot 10^{25} \text{ m}^{-3}$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $\frac{p_1 V_1}{p_2 3V_1} = \frac{\nu_1}{\nu_2}$ $\frac{p_{\text{amestec}} 4V_1}{p_1 V_1} = \frac{\nu_{\text{amestec}}}{\nu_1}$ $\nu_{\text{amestec}} = \nu_1 + \nu_2$ rezultat final: $p_{\text{amestec}} = 1,25 \cdot 10^5 \text{ Pa}$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $\frac{m_1 + m_2}{\bar{\mu}} = \nu_{\text{amestec}}$ $m_2 = \nu_2 \mu_2$ rezultat final: $\bar{\mu} = 3,2 \text{ kg/kmol}$	2p 1p 1p	4p



TOTAL pentru Subiectul al II-lea	15p
---	------------

B. Subiectul al III-lea

III. a.	Pentru: reprezentare corectă	3p	3p
b.	Pentru: $L_{12} = \nu RT_1 \ln \frac{V_2}{V_1}$ $V_2 = 2V_1$ $\nu = \frac{m}{\mu}$ rezultat final: $L_{12} \cong 7 \text{ kJ}$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $Q_{23} = \nu C_p (T_3 - T_1)$ $T_1 = 2T_3$ $C_p = C_v + R$ rezultat final: $Q_{23} \cong -17,5 \text{ kJ}$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta U_{31} = \nu C_v (T_1 - T_3)$ rezultat final: $\Delta U_{31} \cong 12,5 \text{ kJ}$	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p

Probă scrisă la Fizică

Barem de evaluare și de notare

Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ