



Examenul de bacalaureat național 2018 – simulare județeană
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	
I.1.	c	3p
2.	a	3p
3.	b	3p
4.	c	3p
5.	d	3p
TOTAL pentru Subiectul I		15p

B. Subiectul II

II.a.	$v = \frac{m}{\mu}$	1p	2p
	$v = 3 \text{ mol}$	1p	
b.	$V = \frac{mRT_1}{\mu p_1}$	2p	3p
	$V = 0,02493m^3$	1p	



c.	$p_2 = p_1 \frac{T_2}{T_1}$	2p	6p
	$\frac{\Delta p}{p_1} = \frac{p_2 - p_1}{p_1}$	2p	
	$\frac{\Delta p}{p_1} = \frac{T_2}{T_1} - 1$	1p	
	$\frac{\Delta p}{p_1} = 3$	1p	
d.	$\Delta m = m - m'$	1p	4p
	$m' = \frac{\mu p_1 V}{RT_2}$	1p	
	$m' = 0,0015kg$	1p	
	$\Delta m = 0,0045kg$	1p	
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

B. Subiectul III

III.a.	$C_p = C_v + R$	1p	2p
	$C_p = \frac{7}{2}R$; $C_p = 29,085J / molK$	1p	
b.	$\Delta U_{13} = \nu C_v (T_3 - T_1)$	1p	
	$T_3 = \frac{p_3 V_3}{\nu R}$	1p	
	$T_1 = \frac{p_1 V_1}{\nu R}$	1p	



	$\Delta U_{13} = \frac{5}{2}(p_3 V_3 - p_1 V_1)$	1p	5p
	$\Delta U_{13} = 250 J$	1p	
c.	$Q = Q_{12} + Q_{23}$	1p	5p
	$Q_{12} = \nu C_V (T_2 - T_1)$	1p	
	$Q_{23} = \nu C_p (T_3 - T_2)$	1p	
	$T_2 = \frac{p_2 V_2}{\nu R}$	1p	
	$Q = -650 J$	1p	
d.	$L_{12} = 0$	1p	3p
	$L_{23} = p_2 (V_3 - V_2)$	1p	
	$L_{23} = -900 J$	1p	
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p