



- NOTĂ:** # Pentru orice altă soluție corectă punctajul se acordă integral.
Se acordă 10 puncte din oficiu.
Nota finală a lucrării este dată de suma punctelor obținute.
Nu se acordă fracțiuni de punct.
Punctajul aferent rezultatelor finale se acordă și în cazul în care candidatul a efectuat calculele fără a aproxima rezultatele prin rotunjire.

Profil TEHNIC

Subiectul I

Nr.Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.1.	c	6p
2.	a	6p
3.	c	6p
4.	b	6p
5.	d	6p
TOTAL pentru Subiectul I		30p

Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru:		6p
	Reprezentarea corectă în coordonate (p-V)	6p	
b.	Pentru:		8p
	$\eta_C = 1 - \frac{T_1}{T_3}$	4p	
	$\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_3}$	2p	
	rezultat final: $\eta_C = 50\%$	2p	
c.	Pentru:		8p
	$L_{total} = L_{1-2} + L_{2-3} + L_{3-1}$	2p	
	$L_{1-2} = \nu \cdot R \cdot T_1 \ln \frac{p_1}{p_2}$, $L_{2-3} = \nu \cdot R \cdot (T_3 - T_1)$, $L_{3-1} = 0$	3p	
	$V_2 = \frac{V_1}{2}$	1p	
	rezultat final : $L_{total} = 240J$	2p	
d.	Pentru:		8p
	$\eta = \frac{L_{total}}{Q_{primit}}$	2p	
	$Q_{primit} = Q_{23} = \nu \cdot C_p (T_3 - T_1)$	4p	
	Rezultat final: $\eta = 12\%$	2p	
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			30p

Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru:		6p
	$R_p = \frac{11R}{5}$	2p	
	$R_{ext} = R_p + R$	2p	
rezultat final $R_{ext} = 11\Omega$		2p	



b.	Pentru:		
	$I_1 = \frac{E}{3R+r}$	4p	12p
	$I_2 = \frac{E}{\frac{11R}{5}+r}$	4p	
rezultat final $r = 1\Omega$	4p		
c.	Pentru:		
	$I_2 = \frac{E}{\frac{11R}{5}+r}$	2p	4p
	rezultat final $I_2 = 1A$	2p	
d.	Pentru:		
	$U = I_1 \cdot 3R$	6p	8p
	rezultat final: $U = 11.25\Omega$	2p	
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			30p