



- 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.

**C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**

**Subiectul I**

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

**Subiectul al II-lea**

<b>II.a.</b>	Pentru:		<b>3p</b>
	$R = \frac{\rho \ell}{S}$	1p	
	$\ell = \frac{RS}{\rho}$	1p	
	rezultat final $\ell = 16\text{m}$	1p	
<b>b.</b>	Pentru:		<b>4p</b>
	$6E = I(R + 6r)$	1p	
	$6E = I_{sc} \cdot 6r$	1p	
	$6r(I_{sc} - I) = IR$	1p	
	rezultat final $r = 0,1 \Omega$	1p	
<b>c.</b>	Pentru:		<b>3p</b>
	$E_{baterie} = 6E$	2p	
	rezultat final: $E_{baterie} = 12,6\text{V}$	1p	
<b>d.</b>	Pentru:		<b>5p</b>
	$R_p = \frac{R}{2}$	1p	
	$6E = I'(R_p + 6r)$	2p	
	$U' = I' \cdot R_p$	1p	
	rezultat final: $U' \cong 10,6\text{V}$	1p	
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>			<b>15p</b>

**Subiectul al III-lea**

<b>III.a.</b>	Pentru:		<b>4p</b>
	$I = \frac{E}{R_p + r}$	1p	
	$R_s = R_2 + R_3$	1p	
	$R_p = \frac{R_1 R_s}{R_1 + R_s}$	1p	
	rezultat final: $I = 1\text{A}$	1p	
<b>b.</b>	Pentru:		<b>4p</b>
	$U = I \cdot R_p$	1p	
	$P_{R_1} = U^2 / R_1$	2p	
	rezultat final: $P_{R_1} = 5,5\text{W}$	1p	



<b>c.</b>	Pentru:		<b>4p</b>
	$Q_{R_s} = \frac{U^2}{R_s} \cdot \Delta t$	<b>2p</b>	
	$\Delta t = 600\text{s}$	<b>1p</b>	
	rezultat final: $Q_{R_s} = 3300\text{J}$	<b>1p</b>	
<b>d.</b>	Pentru:		<b>3p</b>
	$\eta = \frac{R_p}{R_p + r}$	<b>2p</b>	
	rezultat final $\eta \cong 91,66\%$	<b>1p</b>	
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>