

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

(45 puncte)

Subiectul I Subiectul I

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

C. Subiectul II

II.a.	Pentru: $R_s = R_3 + R_A$ 1p $R_p = \frac{R_s R_2}{R_s + R_2}$ 1p $R_e = R_1 + R_p$ 1p rezultat final: $R_{echiv} = 15\Omega$ 1p	4p
b.	Pentru: $E_1 + E_2 = I(R_e + r_1 + r_2)$ 3p rezultat final: $I = 0,4\text{ A}$ 1p	4p
c.	Pentru: $I = I_2 + I_3$ 1p $I_3(R_3 + R_A) = I_2 R_2$ 1p $N = \frac{I_3 \cdot 100}{I_{\max}}$ 1p rezultat final: $N = 20$ 1p	4p
d.	Pentru: $E_1 - E_2 = I'(R_e + r_1 + r_2)$ 2p rezultat final: $I' \cong 0,02\text{ A}$ 1p	3p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea		15p

C. Subiectul III

III.a.	Pentru: $\eta = \frac{U}{E}$ 2p rezultat final: $E = 10\text{ V}$ 1p	3p
b.	Pentru: $W_R = \frac{U^2}{R} \cdot \Delta t$ 2p $\Delta t = 3000\text{ s}$ 1p rezultat final: $W_R = 13500\text{ J}$ 1p	4p
c.	Pentru: $R_p = \frac{R \cdot R'}{R + R'}$ 1p $P_{\max} \Leftrightarrow R_p = r$ 2p rezultat final: $R' = 2,25\Omega$ 1p	4p
d.	Pentru: $P_{R'} = \frac{U'^2}{R'}$ 1p $I' = \frac{E}{2r}$ 1p $U' = I' \cdot R_p$ 1p rezultat final: $P_{R'} \cong 11,1\text{ W}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p