

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

(45 puncte)

Subiectul I

Nr.Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I.1.	d	3p
2.	b	3p
3.	a	3p
4.	c	3p
5.	d	3p
TOTAL pentru Subiectul I		15p

C. Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: $I_1 = I_2 = I_3 = 0,5 \text{ A}$ $I = I_1 + I_2 + I_3$ rezultat final $I = 1,5 \text{ A}$	1p 2p 1p	4p
b.	Pentru: $R_{\text{serie}} = 8R$ $E = I_0 \cdot 8R$ rezultat final $R = 7 \Omega$	2p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $U_0 = I_0 \cdot R$ rezultat final $U_0 = 3,5 \text{ V}$	2p 1p	3p
d.	Pentru: $E = I'_2 \cdot 7R$ rezultat final $I'_2 = \frac{4}{7} \text{ A} \approx 0,57 \text{ A}$	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

C. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $P_1 = R \cdot I_1^2$ rezultat final $I_1 = 0,8 \text{ A}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $P_{\text{int}} = r \cdot I^2$ $P_{\text{ext}} = R_e \cdot I^2$ $R_e = \frac{R}{2}$ rezultat final $r = \frac{R}{2} = 5 \Omega$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $\eta = \frac{R_e}{R_e + r}$ rezultat final $\eta = 50\%$	3p 1p	4p
d.	Pentru: $P_{\text{tot}} = E \cdot I_1$ $E = I_1(R + r)$ $W = P_{\text{tot}} \cdot \Delta t$ rezultat final $W = 11520 \text{ J}$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p