

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

(45 de puncte)

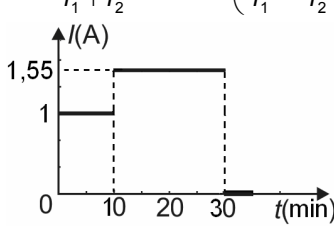
C. Subiectul I

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

C. Subiectul al II - lea

II.a.	Pentru: $U_{AB} = I_3 R_3$ rezultat final: $U_{AB} = 2,4 \text{ V}$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $E_1 = I_1 R_1 + I_3 R_3$ $I_2 = I_1 - I_3$ (dacă sensul ales pentru I_2 este de la A la B) rezultat final: $I_2 = 0,14 \text{ A}$	2p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $E_3 - E_2 = I_2 R_2 - I_3 R_3$ rezultat final: $E_3 = 3 \text{ V}$	3p 1p	4p
d.	Pentru: $I'_1 = \frac{E_1}{R_1}$ $I'_2 = \frac{E_2 - E_3}{R_2}$ $I_{AB} = I'_1 + I'_2$ rezultat final: $I_{AB} = 0,6 \text{ A}$	1p 1p 1p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

C. Subiectul al III - lea

III.a.	Pentru: $W = R \cdot I_1^2 \cdot (t_1 - t_0)$ rezultat final: $W = 2400 \text{ J}$	3p 1p	4p
b.	Pentru: $\eta = \frac{R}{R + r_2}$ rezultat final: $\eta = 80\%$	2p 1p	3p
c.	Pentru: $I_1 = \frac{E_2}{R + r_2}$; $I_2 = \frac{E_p}{R + r_p}$ $r_p = \frac{r_1 \cdot r_2}{r_1 + r_2}$, $E_p = r_p \left(\frac{E_1}{r_1} + \frac{E_2}{r_2} \right)$ 	1p 1p 2p	4p
d.	Pentru: $P_{\max} = \frac{E_2^2}{4r_2}$ rezultat final: $P_{\max} = 6,25 \text{ W}$	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p