

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Doi consumatori având fiecare tensiunea nominală $U_0 = 120\text{V}$ și puterile nominale $P_1 = 60\text{W}$, respectiv $P_2 = 40\text{W}$, sunt legați în serie și conectați la o tensiune $U = 180\text{V}$. Considerați că rezistențele electrice ale celor doi consumatori sunt constante. Determinați:

- a. rezistența grupării serie formată din cei doi consumatori;
- b. intensitatea curentului prin consumatori;
- c. puterea electrică dezvoltată de gruparea serie formată din cei doi consumatori;
- d. energia consumată de cel de-al doilea consumator într-un interval de timp $t = 1\text{min}$.