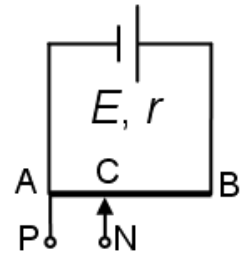


**C. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un generator electric având parametrii  $E = 80 \text{ V}$  și  $r = 8 \Omega$  este conectat la un circuit ca în figura alăturată. Conductorul AB, omogen și de secțiune constantă, este confecționat din aluminiu și are rezistența electrică  $R_1 = 32 \Omega$ . Coeficientul termic al rezistivității aluminiului este  $\alpha = 0,004 \text{ grad}^{-1}$ . Contactul C împarte conductorul AB în raportul  $|AC|/|CB| = 1/3$ . Determinați:



- intensitatea curentului electric;
- tensiunea electrică între punctele P și N;
- căderea de tensiune internă pe sursa electrică atunci când între punctele P și N se conectează un rezistor de rezistență  $R_2 = 8 \Omega$ ;
- rezistența conductorului la temperatura  $\theta = 100^\circ\text{C}$ , considerând că valoarea  $R_1$  este măsurată la temperatura  $\theta_0 = 0^\circ\text{C}$ .