

Subiectul C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

III.a.	<p>Gruparea serie a celor cinci baterii:</p> $P_s = R \cdot I_s^2 = P; I_s = \frac{5 \cdot E}{R + 5 \cdot r}$ <p>Gruparea paralel a celor cinci baterii:</p> $P_p = R \cdot I_p^2 = P; I_p = \frac{5 \cdot E}{5 \cdot R + r}$ <p>Rezultat final: $R = r$</p>
b.	<p>O singură baterie conectată la bornele consumatorului:</p> $P_1 = R \cdot I_1^2 = \frac{R \cdot E^2}{(R + r)^2}$ <p>Pentru cele cinci baterii grupate serie:</p> $P = \frac{25E^2}{36r}$ <p>Rezultat final: $P_1 = 90 \text{ W}$</p>
c.	$P_n = R \cdot I_1^2 = \frac{R \cdot n^2 \cdot E^2}{(R + n \cdot r)^2}$ $P = \frac{25E^2}{36r}$ $5 \cdot n^2 - 8 \cdot n - 4 = 0$ <p>Rezultat final: $n = 2$</p>
d.	$P = \frac{25E^2}{36r}$ <p>Rezultat final: $E = 60 \text{ V}$</p>