

ΣΥΝΕΧΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος	$I = \frac{q}{t}$, όπου $q = N \cdot e $
1 ^{ος} Κανόνας του Kirchhoff	$\Sigma I = 0$, (σ' ένα κόμβο)
Αντίσταση αγωγού	$R = \frac{V}{I}$
Νόμος του Ohm για αντιστάτη	$I = \frac{V}{R}$, ($R = \text{σταθερό}$)
Παράγοντες που επηρεάζουν την αντίσταση μετ. αγωγού	$R = \rho \cdot \frac{l}{S}$
Ειδική αντίσταση υλικού	$\rho_g = \rho_0 \cdot (1 + \alpha \cdot \theta)$
Αντίσταση αγωγού σταθερών διαστάσεων	$R_g = R_0 \cdot (1 + \alpha \cdot \theta)$
Σύνδεση αντιστατών σε σειρά	$R_{ολ} = R_1 + R_2 + R_3$
	$I_{ολ} = I_1 = I_2 = I_3$ και $V_{ολ} = V_1 + V_2 + V_3$
Σύνδεση αντιστατών παράλληλα	$\frac{1}{R_{ολ}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$
	$I_{ολ} = I_1 + I_2 + I_3$ και $V_{ολ} = V_1 = V_2 = V_3$
Μόνον για 2 αντιστάτες (παράλ.)	$R_{ολ} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$
Ενέργεια ηλεκτρικού ρεύματος	$W_{\eta\lambda} = V \cdot I \cdot t$, (ισχύει πάντα)
Θερμότητα Joule σε αντιστάτη	$Q_R = V \cdot I \cdot t = I^2 \cdot R \cdot t = \frac{V^2}{R} \cdot t$
Ισχύς ηλεκτρικού ρεύματος	$P_{\eta\lambda} = \frac{W_{\eta\lambda}}{t} = V \cdot I$, (ισχύει πάντα)
Θερμική ισχύς αντιστάτη	$P_R = V \cdot I = I^2 \cdot R = \frac{V^2}{R}$
Νόμος του Joule	$Q_R = I^2 \cdot R \cdot t$
Ηλεκτρεγερτική δύναμη πηγής (ΗΕΔ)	$E = \frac{W_{\pi}}{q} = \frac{P_{\pi}}{I}$
Νόμος του Ohm σε κλειστό κύκλωμα	$I = \frac{E}{R_{ολ}}$, όπου $R_{ολ} = R_{\Xi\Xi} + r$
Ισχύς εξωτερικού κυκλώματος	$P_{\Xi\Xi} = P_{\pi} - I^2 \cdot r = V_{\pi} \cdot I$
Πολική τάση πηγής	$V_{\pi} = E - I \cdot r$
	$V_{\pi} = E$, (όταν $r = 0$ ή $I = 0$)
Ρεύμα βραχυκύκλωσης	$I_{\beta} = \frac{E}{r}$, όταν $V_{\pi} = 0$