

ΣΥΝΕΧΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ – ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

1. ΕΝΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡ.ΡΕΥΜΑΤΟΣ: $I = \frac{q}{t}$ S.I. $1A = \frac{C}{s}$
2. 1^{ος} ΚΑΝΟΝΑΣ ΚΙΡΧΟΦ : $\Sigma(I_{\epsilon\iota\varsigma}) = \Sigma(I_{\epsilon\varsigma})$ ή $\Sigma I = 0$
3. ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ (ΟΡΙΣΜΟΣ): $R = \frac{V}{I}$ S.I. $1\Omega = \frac{1V}{1A}$
4. ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ : $R = \rho \frac{\ell}{S}$
5. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ-ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: $\rho_\theta = \rho_0(1 + \alpha\theta)$
6. ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ-ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: $R_\theta = R_0(1 + \alpha\theta)$
7. ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΟΗΜ (ΩΜ): $I = \frac{V}{R}$
8. ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΤΩΝ ΣΕ ΣΕΙΡΑ : $R_{o\lambda} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_v$, $I_{o\lambda} = I_1 = I_2 = I_3 = \dots = I_v$,
 $V_{o\lambda} = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_v$
9. ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΤΩΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ : $\frac{1}{R_{o\lambda}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_v}$,
 $V_{o\lambda} = V_1 = V_2 = V_3 = \dots = V_v$, $I_{o\lambda} = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_v$
10. ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΜΟΙΩΝ ΑΝΤΙΣΤΑΤΩΝ ($R_1 = R_2 = R_3 = \dots = R_v$) :

A) ΣΕ ΣΕΙΡΑ: $R_{o\lambda} = v \cdot R$

B) ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ: $R_{o\lambda} = \frac{R}{v}$
11. ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡ.ΡΕΥΜΑΤΟΣ : $W = V \cdot I \cdot t$ $W = I^2 \cdot R \cdot t$ $W = \frac{V^2}{R} \cdot t$ S.I. 1joule
12. ΙΣΧΥΣ ΗΛΕΚΤΡ.ΡΕΥΜΑΤΟΣ : $P = \frac{W}{t}$ $P = V \cdot I$ $P = I^2 \cdot R$ $P = \frac{V^2}{R}$ S.I. $1W = \frac{1J}{1s}$
13. ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ JOULE : $Q = I^2 \cdot R \cdot t$ S.I. 1joule $Q = \alpha \cdot I^2 \cdot R \cdot t$ σε cal ($\alpha = 0,24 \frac{cal}{J}$)
14. ΗΛΕΚΤΡΕΓΕΡΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ (ΗΕΔ) ΠΗΓΗΣ : $E = \frac{W}{q} = \frac{P}{I}$ S.I. 1V
15. ΡΕΥΜΑ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ : $I_\beta = \frac{E}{r}$
16. ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΟΗΜ ΓΙΑ ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ : $I = \frac{E}{R_{o\lambda}}$ όπου $R_{o\lambda} = R_{\epsilon\varsigma} + r$
17. ΠΟΛΙΚΗ ΤΑΣΗ ΠΗΓΗΣ : $V_\pi = E - I \cdot r = I \cdot R_{\epsilon\varsigma}$
18. ΙΣΧΥΣ ΣΕ ΟΛΟ ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ: $P = E \cdot I = P_{\epsilon\varsigma} + P_r$
19. ΙΣΧΥΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ:
 $P_{\epsilon\varsigma} = V_\pi \cdot I = I^2 \cdot R_{\epsilon\varsigma} = P - P_r$
20. ΙΣΧΥΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΠΗΓΗΣ : $P_r = I^2 \cdot r = P - P_{\epsilon\varsigma}$

ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
I	A
q	C
V	V
R	Ω
ρ	Ωm
W	J , kwh
P	w
Q	cal , J
E	V