

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ροπή δύναμης $M = F \cdot l$

Τάση $\sigma = \frac{F}{A}$

Διατμητική τάση $\tau = \frac{F}{A}$

Ανηγγμένη μήκυνση $\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$

Νόμος του Hooke $\sigma = \varepsilon \cdot E$

Συνισταμένη δύναμη $R = \sqrt{(\Sigma F_x)^2 + (\Sigma F_y)^2}$

Εξίσωση ελέγχου είδους δικτυώματος $b + r = 2j$

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Στιγμιαία τάση του εναλλασσόμενου ρεύματος $U = U_0 \cdot \eta \mu \varphi$ όπου $\varphi = \omega \cdot t$

Στιγμιαία ένταση του εναλλασσόμενου ρεύματος $I = I_0 \cdot \eta \mu \varphi$ όπου $\varphi = \omega \cdot t$

Συχνότητα $f = \frac{1}{T}$

Γωνιακή ταχύτητα $\omega = 2\pi f$

Ενεργός τιμή τάσης εναλλασσόμενου ρεύματος $U_{\varepsilon\nu} = \frac{U_0}{\sqrt{2}}$

Ενεργός τιμή έντασης εναλλασσόμενου ρεύματος $I_{\varepsilon\nu} = \frac{I_0}{\sqrt{2}}$

Ισχύς (αποδιδόμενη) μονοφασικής γεννήτριας $P = U \cdot I \cdot \sigma \mu \varphi$

Ισχύς (αποδιδόμενη) γεννήτριας συνεχούς ρεύματος $P = U \cdot I$

Ισχύς (αποδιδόμενη) τριφασικής γεννήτριας $P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \sigma \mu \varphi$

Ισχύς (απορροφούμενη) μονοφασικού κινητήρα $P_{\varepsilon\iota\sigma} = U \cdot I \cdot \sigma \mu \varphi$

Ισχύς (απορροφούμενη) κινητήρα συνεχούς ρεύματος $P_{\varepsilon\iota\sigma} = U \cdot I$

Βαθμός απόδοσης γεννήτριας ή κινητήρα $\eta = \frac{P}{P_{\varepsilon\iota\sigma}}$

Ισχύς εισόδου γεννήτριας ή κινητήρα $P_{\text{εισ}}=P+P_{\text{απ}}$

Ισχύς μονοφασικού μετασχηματιστή $P = U \cdot I \cdot \cos\phi$

Λόγος μετασχηματισμού $\lambda = \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$

Λόγος μετασχηματισμού στους ιδανικούς μετασχηματιστές $\lambda = \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$

ΤΕΛΕΣΤΙΚΟΙ ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ

Τάση στην έξοδο τελεστικού ενισχυτή $U_{\text{out}}=A \cdot (U_2-U_1)=A \cdot U_{\text{in}}$

Ενίσχυση τάσης στον αναστρέφοντα ενισχυτή $G = \frac{U_{\text{OUT}}}{U_{\text{IN}}} = -\frac{R_F}{R_{\text{IN}}}$

Ενίσχυση τάσης στον μη αναστρέφοντα ενισχυτή $G = \frac{U_{\text{OUT}}}{U_{\text{IN}}} = 1 + \frac{R_2}{R_1}$

ΓΕΝΙΚΑ

Διαιρέτης τάσης $U_{R_2} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot U$

Νόμος του Ωμ $R = \frac{U}{I}$