

Ηλεκτρικές Μηχανές

Θέμα Α

- A1.** α. Σ
β. Σ
γ. Λ
δ. Λ
ε. Σ

A2.

1. στ.
2. α
3. ε
4. β
5. δ

Θέμα Β

- B1.** Σελ.54 «Με τους Μ/Σ μετρήσεων πετυχαίνουμε... για το χειριστή τούς.»
B2. Ο κινητήρας μπορεί να εργαστεί σε πολική τάση 380V στο δίκτυο σε σύνδεση τριγώνου και σε 660V σε σύνδεση αστέρα.
B3. Σελ.116 «Τρόποι ρύθμισης της ταχύτητας περιστροφής». (Δύο τρόποι)

Θέμα Γ

$$\Gamma 1. \quad E_a = U - I_T \cdot R_T \Leftrightarrow I_T = \frac{U - E_a}{R_T} = \frac{250 - 245}{0,5} = 10A.$$

$$\Gamma 2. \quad I_{εκ} = \frac{U}{R_T} = \frac{250}{0,5} = 500A.$$

$$\Gamma 3. \quad R_{εκ} = \frac{U}{I'_{εκ}} - R_T = \frac{U}{2I_T} - R_T = \frac{250}{20} - 0,5 = 12\Omega \text{ (όπου } I'_{εκ} = 2I_T).$$

Θέμα Δ

$$\Delta 1. \quad \eta_T = \frac{P_{T(\mu\eta\chi)}}{P_{T(\epsilon\iota\sigma)}} \Leftrightarrow P_{T(\epsilon\iota\sigma)} = \frac{P_{T(\mu\eta\chi)}}{\eta_T} = \frac{9375}{0,75} = 12500Watt.$$

$$\text{Άρα } P_{K(\mu\eta\chi)} = P_{T(\epsilon\iota\sigma)} = 12500Watt.$$

$$\Delta 2. \quad P_{1K(\alpha\pi\omicron\rho)} = \sqrt{3} \cdot U_{\Pi} \cdot I_{\sigma\upsilon\nu\phi} = \sqrt{3} \cdot 230\sqrt{3} \cdot 30 \cdot 0,8 = 16560Watt.$$

$$\Delta 3. \quad P_{K(\alpha\pi\omicron\lambda\epsilon\iota\omega\upsilon\upsilon\omicron\nu)} = P_{1K(\alpha\pi\omicron\rho)} - P_{K(\mu\eta\chi)} = 4060Watt.$$

$$\Delta 4. \quad T = \frac{P_{K(M\eta\chi)} \cdot 9,55}{n} = \frac{12500 \cdot 9,55}{125} = 955Nm.$$