

Ε. Σιδέρη

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ(II)**ΘΕΜΑ 1° (μονάδες 3)**

- α) Λειτουργία σύγχρονης γεννήτριας.
- β) Τρόποι κατασκευής τριφασικών Μ/Τ, πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.
- γ) Χρήση μετασχηματιστών στην μεταφορά ενέργειας.

ΘΕΜΑ 2° (μονάδες 2,5)

Ιδανικός μονοφασικός μετασχηματιστής τροφοδοτείται με τάση 380V και τροφοδοτεί φορτίο $4,5+j1,5 \Omega$ με τάση 110V. Να σχεδιαστεί το ισοδύναμο κύκλωμα και να υπολογιστούν το ρεύμα στο πρωτεύον και δευτερεύον καθώς και η ενεργός και φαινομένη ισχύς του φορτίου.

ΘΕΜΑ 3° (μονάδες 2)

Για τριφασικό μετασχηματιστή 3,5KV/450V (πολικές τάσεις) να υπολογιστεί ο λόγος μετασχηματισμού για τις συνδεσμολογίες α) $\Delta - Y$ και β) $Y - \Delta$.

ΘΕΜΑ 4° (μονάδες 2,5)

Σε τριφασική σύγχρονη γεννήτρια 380V με συνδεσμολογία κατά Y, η αντίσταση στον οπλισμό είναι $1,5+j4 \Omega$, η τάση διέγερσης είναι 60V και η αντίσταση διέγερσης 15Ω. Εάν το φορτίο είναι 7KW επαγωγικό με συντελεστή ισχύος 0,85, Α) Να σχεδιαστεί το ισοδύναμο κύκλωμα. Β) Να υπολογιστεί το ρεύμα διέγερσης, το ρεύμα του φορτίου, η τάση εξ επαγωγής της μηχανής και οι θερμικές απώλειες.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 110΄**Καλή επιτυχία !!!!!**