

Καθηγητές : Κ. Μαστοροκώστας

Ε. Σιδέρη

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**ΘΕΜΑ 1^ο (μονάδες 3)**

- α) Δινορεύματα και αποφυγή τους.
- β) Ισοδύναμο κύκλωμα πραγματικού Μ/Τ με φορτίο.
- γ) Τι γνωρίζετε για το AVR ?

ΘΕΜΑ 2^ο (μονάδες 2,5)

Μονοφασικός Μ/Τ έχει τάση εξόδου **230 V**, αντίσταση δευτερεύοντος **0.02+ j 0.04 Ohm**, φορτίο **14 kVA**, **cosφ=0.82 επαγωγικό**, ιδανικό πρωτεύον και πυρήνα και λόγο μετασχηματισμού **8**. Ζητούνται :

- α. Ισοδύναμο κύκλωμα με τις τιμές της εκφώνησης
- β. Τάση τροφοδοσίας, τάσεις εξ επαγωγής, ρεύματα πρωτεύοντος- δευτερεύοντος, απώλειες θερμότητας.

ΘΕΜΑ 3^ο (μονάδες 2)

Τριφασικός Μ/Τ ισχύος σε συνδεσμολογία **Y-Δ**, έχει τάση τροφοδοσίας **230 kV**(πολική), λόγο μετασχηματισμού **2** και τροφοδοτεί φορτίο **8 MVA**. Ζητούνται :

- α. Ισοδύναμο κύκλωμα με τις τιμές της εκφώνησης.
- β. Όλες οι τάσεις και τα ρεύματα.

ΘΕΜΑ 4^ο (μονάδες 2,5)

Σύγχρονη γεννήτρια **6,6KV (Y)** τροφοδοτεί επαγωγικό φορτίο **11,9MW** με συντελεστή ισχύος **0,85**. Η εσωτερική αντίσταση της γεννήτριας είναι **0,3+j5Ω** ανά φάση. Το κύκλωμα διέγερσης έχει τροφοδοσία **100 V** και διαρρέεται από **50 A**. Να υπολογιστούν το **ρεύμα** που απορροφά το φορτίο , η **τάση εξ επαγωγής** στο εσωτερικό της μηχανής, οι **θερμικές απώλειες** και να σχεδιαστεί το **ισοδύναμο κύκλωμα**.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 120΄***Καλή επιτυχία !!!!!***