

ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ

Ερωτήσεις

- 1) Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι απώλειες των γεννητριών συνεχούς ρεύματος;
- 2) Που οφείλονται οι απώλειες υστέρησης και δινορρευσμάτων;
- 3) Τι ονομάζεται βαθμός απόδοσης γεννήτριας συνεχούς ρεύματος;
- 4) Μία γεννήτρια συνεχούς ρεύματος καθώς λειτουργεί, εμφανίζει σπινθηρισμούς στο συλλέκτη. Πού μπορεί να οφείλονται και ποια θα μπορούσε να είναι η απαιτούμενη επισκευή κάθε περίπτωσης;
- 5) Με ποιες μεθόδους θα μπορούσαμε να ρυθμίσουμε την ταχύτητα περιστροφής κινητήρων συνεχούς ρεύματος (ονομαστικά);
- 6) Ένας κινητήρας συνεχούς ρεύματος ξεκινά με δυσκολία. Σε τι θα μπορούσε να οφείλεται αυτό;
- 7) Ποια χαρακτηριστικά στοιχεία αναγράφονται στην πινακίδα κάθε μετασχηματιστή;
- 8) Ποια είναι τα είδη απωλειών στους μετασχηματιστές;
- 9) Ποιες είναι οι αιτίες για να υπερθερμανθεί ένας μετασχηματιστής;
- 10) Τι ονομάζουμε σχέση μεταφοράς ή λόγο μετασχηματισμού ενός μετασχηματιστή;

Ασκήσεις

- 1) Ποια ένταση ρεύματος I μπορεί να δώσει μια γεννήτρια συνεχούς ρεύματος, ονομαστικής ισχύος $N=3kW$ και τάσης $V=120V$ olt;
- 2) Η ισχύς ενός κινητήρα συνεχούς ρεύματος είναι $N=10kW$ και περιστρέφεται με $n=1000rpm$ (στροφές/ λεπτό). Πόση είναι η ροπή T_a που αναπτύσσει ο κινητήρας στον άξονά του;
- 3) Ένας μονοφασικός μετασχηματιστής έχει τάση πρωτεύοντος $V_1=200V$ olt, σπείρες πρωτεύοντος $W_1=200$ και σπείρες δευτερεύοντος $W_2=1000$. Στο δευτερεύον του μετασχηματιστή συνδέουμε αντίσταση $R=10\Omega$. Να υπολογίσετε: α) την τάση V_2 του δευτερεύοντος, β) το ρεύμα I_2 του δευτερεύοντος, γ) το ρεύμα I_1 του πρωτεύοντος.