

**ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

1. Πόση είναι η τριφασική πολική τάση δικτύου σε πλοίο:  
α) με μονωμένο ουδέτερο και  
β) με γειωμένο ουδέτερο  
(όπου είναι δυνατόν να υπάρχουν περισσότερες από μία τάσεις, αρκεί να αναφέρετε μόνο μία).
2. Για ποιο λόγο ένας επαγωγικός κινητήρας απορροφά υπερβολικό ρεύμα κατά την εκκίνηση;
3. Εάν το φορτίο ενός επαγωγικού κινητήρα αυξηθεί, πώς επηρεάζονται (μεγαλώνουν ή μικραίνουν): α) η σύγχρονη ταχύτητα, β) η ταχύτητα του άξονά του, γ) η ολίσθηση δ) το ρεύμα που απορροφά από το δίκτυο, ε) ο συντελεστής ισχύος του;
4. Η λυχνία απωλειών που είναι συνδεδεμένη με γραμμή όπου υπάρχει διαρροή προς τη γη είναι σβηστή ή αναμμένη; Τι συμβαίνει με τη φωτεινότητα των δύο άλλων λαμπών σε αυτή την περίπτωση; Εξηγήστε την απάντηση.

5

5. Δύο γεννήτριες λειτουργούν παράλληλα και τροφοδοτούν συνολικό φορτίο 1020MW, 60Hz. Εάν οι συχνότητες αφόρτιστης λειτουργίας είναι 62Hz και 63Hz αντίστοιχα, να υπολογιστεί η κλίση των χαρακτηριστικών ροπής ταχύτητας (η κλίση και για τις δύο χαρακτηριστικές είναι η ίδια), καθώς και το φορτίο κάθε γεννήτριας. Να σχεδιαστεί το διάγραμμα συχνότητας – ισχύος του συστήματος.

3

6. Για επαγωγικό εξαπολικό κινητήρα 400V,50Hz, με ολίσθηση 3%, να υπολογιστούν:  
Α) η μηχανική του ταχύτητα,  
Β) η τάση και η συχνότητα στον δρομέα.

2