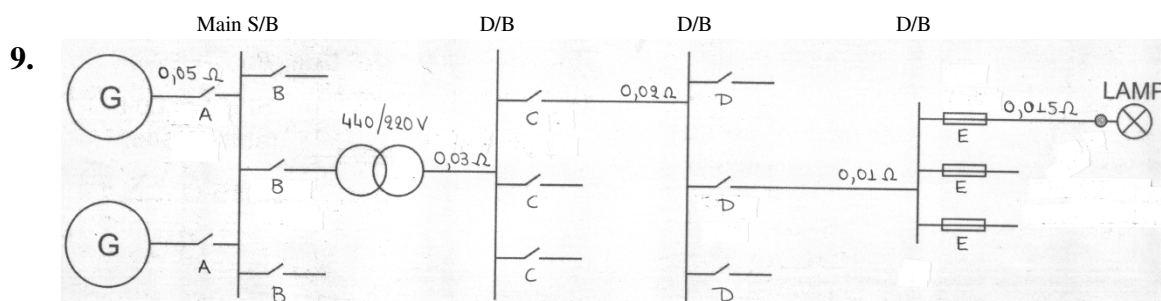


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

1. Σε τι διαφέρουν μεταξύ τους οι δίοδοι ανόρθωσης και τα θυρίστορ; 0,6
2. Δίκτυο πλοίου με γειωμένο ουδέτερο, τροφοδοτεί ηλεκτρικό κινητήρα κατά Υ. Πόση μπορεί να είναι η τάση σε κάθε φάση του κινητήρα; Εξηγείστε την απάντηση. 0,6
3. Περιγράψτε την κατασκευή του δρομέα σε έναν κινητήρα α) σύγχρονο και β) ασύγχρονο. 0,8
4. Εξηγείστε ποιο πρόβλημα υπάρχει στην εκκίνηση σε έναν κινητήρα α) σύγχρονο και β) ασύγχρονο. 0,8
5. Εξηγείστε τι είναι τα φίλτρα αρμονικών. 0,6
6. Τι συμβαίνει εάν ξεπεραστεί η ροπή ανατροπής σε έναν σύγχρονο κινητήρα; 0,4
7. Εξηγείστε την περιοχή ασταθούς λειτουργίας ενός επαγωγικού κινητήρα. 0,4
8. Να σχεδιαστούν οι χαρακτηριστικές Ρεύματος – Ολίσθησης και Συντελεστή Ισχύος – Ολίσθησης για έναν επαγωγικό κινητήρα. 0,8



- A) Να υπολογιστεί το ρεύμα βραχυκύκλωσης για βραχυκύκλωμα α) στη λάμπα και β) στον κυρίως πίνακα.  
 B) Να τοποθετηθούν οι παρακάτω προστατευτικές διατάξεις στις σωστές θέσεις από A μέχρι και E: 60A /10s, 150A /15s, 15A /5s, 500A /20s, ασφάλεια 5A.

10. Σε τριφασικό επαγωγικό κινητήρα με ολίσθηση 3,8%, η ισχύς εισόδου είναι 90KW με 147,7A, οι απώλειες περιστροφής 1KW, η αντίσταση ανά φάση του στάτη 0,5Ω, η τάση στον δρομέα 17V και η αντίσταση του δρομέα  $4+j80 \Omega$ .  
 Να τοποθετηθούν οι ισχείς με όλα τα δεδομένα της εκφώνησης σε σχήμα και να υπολογιστούν:  
 A) Όλες οι άγνωστες ισχείς.

Β) Το ρεύμα στον δρομέα.

3,5