

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΛΟΙΩΝ ΣΤ'

Α. Παπασταμούλης - Ε. Σιδέρη

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2017

ΘΕΩΡΙΑ (1,5 μονάδες)

1. Γιατί προτιμάται το αγείωτο σύστημα σε ηλεκτρικό δίκτυο εμπορικού πλοίου???
2. Ηλεκτρολογικό σχέδιο (είδη-επεξήγηση)
3. Είδη λαμπτήρων πλοίου
4. Ονομαστική τάση-ονομαστικό ρεύμα διακόπτη (ορισμοί)
5. Τι εννοούμε με τα σύμβολα gG, aM σε ασφάλειες???

ΑΣΚΗΣΗ 1^η (μονάδες 1,5)

Να σχεδιάσετε το πολυγραμμικό σχέδιο σύνδεσης του διακόπτη αλέ-ρετούρ

ΑΣΚΗΣΗ 2^η (μονάδες 2)

Να υπολογιστεί η πτώση τάσης σε γραμμή κίνησης με 4 κινητήρες μόνιμους κ 2 εφεδρικούς.

M1 110 A - M2 50 A - M3 40 A - M4 10 A και M1ε 20 A - M2ε 30 A (βάσει του πίνακα)

$\rho = 0.0294 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$, μήκος γραμμής $l = 7 \text{ m}$

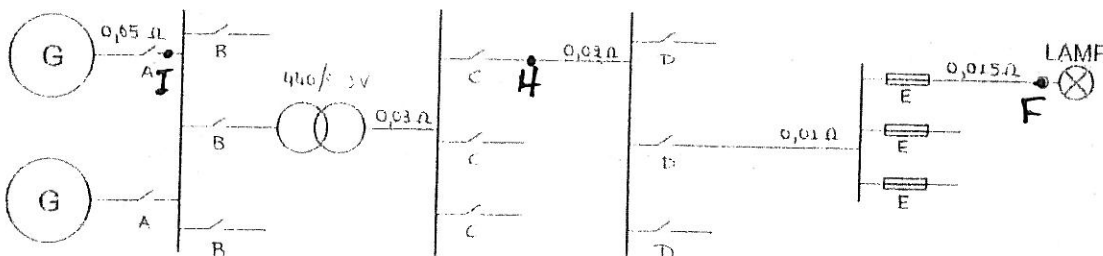
Διατομή αγωγού mm^2	Βάρος καλωδίου kg/km	Ρεύμα A
1 x 70	950	205
1 x 95	1250	255
1 x 120	1600	290
1 x 150	1900	330

ΑΣΚΗΣΗ 3^η (μονάδες 2)

1. Να υπολογιστεί το ρεύμα για βραχυκύκλωμα στα σημεία F, H, I.

2. Να τοποθετηθούν οι παρακάτω προστατευτικές διατάξεις στις σωστές θέσεις (A-B-C-D-E)

50 A/10s, 160 A/15s, 15 A/5s, 510 A/20s, ασφάλεια 5 A



ΑΣΚΗΣΗ 4^η (μονάδες 3)

1) Να σχεδιαστεί το κύκλωμα αυτοματισμού αυτοσυγκράτησης

2) Να σχεδιαστεί το κύκλωμα ισχύος- αυτοματισμού αλλαγής φοράς περιστροφής