

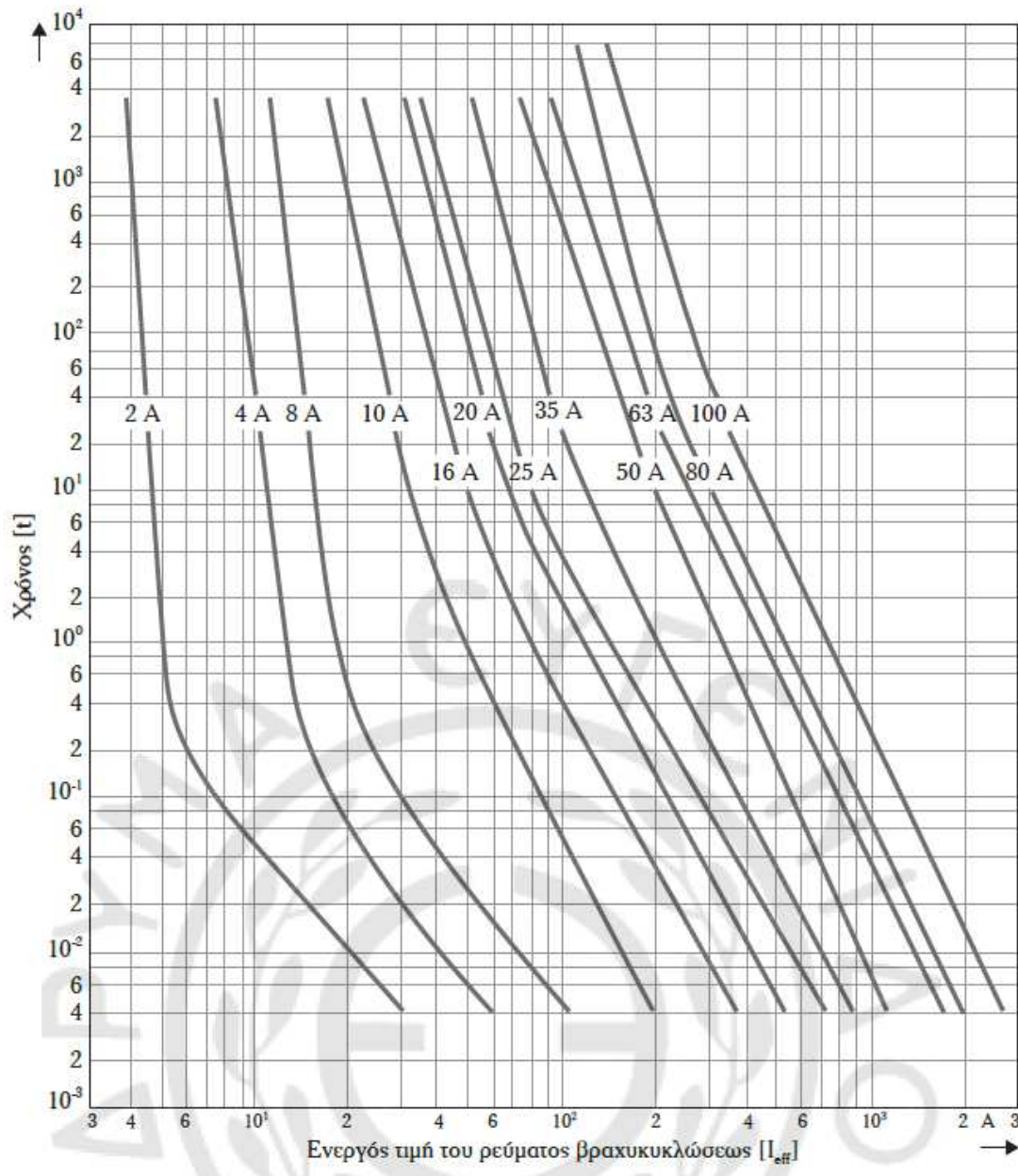
Όνομα :.....	Επώνυμο :.....	ΑΜ:.....	/ /2018	ΤΜΗΜΑ:
--------------	----------------	----------	---------	--------

- Σχεδιάστε τα παρακάτω (μονογραμμικά) σύμβολα: [0.5]

Περιγραφή	Σύμβολα	Περιγραφή	Σύμβολα
Ηλεκτρικός πίνακας		Ηλεκτρική κουζίνα	
Διακόπτης αλέ ρετούρ		Τριφασικός διακόπτης	
Ρευματοδότης (πρίζα) με γείωση προστασίας		Τηκτή ασφάλεια τριών φάσεων	
Φωτιστικό με δύο ανεξάρτητα κύκλωμα (πολύφωτο)		Μονοφασική αυτόματη ασφάλεια	
Πλυντήριο ρούχων		Χρονικό delay off	

- Σε φυσίγγιο ασφάλειας τήξεως είναι γραμμένα τα εξής: α) 35A gG και β) 100A gL. Να εξηγήσετε τι σημαίνουν. [0.5]
- Να σχεδιάσετε το ηλεκτρικό κύκλωμα έναυσης λαμπτήρα φθορισμού. [0.5]
- Να σχεδιάσετε το μονογραμμικό σχέδιο του διακόπτη αλέ ρετούρ. (0.5)
- Βασικά μέρη που αποτελούν ένα καλώδιο. Να εξηγήσετε τι σημαίνουν: α) Ηλεκτρικοί αγωγοί, β) Μονωτικά υλικά, γ) Παρεμβάσματα και δ) Προστατευτική επένδυση/θωράκιση. [1]
- Να σχεδιαστεί (με υπόμνημα) κύκλωμα **ισχύος και ελέγχου** Αστέρα – Τρίγωνο τριφασικού ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα. [1.5]
- Να σχεδιάσετε (με υπόμνημα) κύκλωμα **ισχύος και ελέγχου** του απλού αυτόματου διακόπτη λειτουργίας τριφασικού ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα και να **περιγράψτε** την λειτουργία του κυκλώματος. [1.5]

- Δίδεται υποπίνακας φωτισμού – ρευματοδοτών σε δίκτυο τάσεως 380V/220V. Για την προστασία από υπερφορτίσεις και βραχυκυκλώματα γραμμής τροφοδοτήσεως υποπίνακα προβλέπονται ασφάλειες τήξεως τύπου Neozed ονομαστικής εντάσεως 35A και κατηγορίας gL. Να βρεθεί ο χρόνος διακοπής της ασφάλειας σε συνθήκες βραχυκυκλώσεως και υπερφορτίσεως. Η ενεργός τιμή του ρεύματος βραχυκυκλώσεως (I_{eff}) είναι 800A και το ρεύμα υπερφορτίσεως 70 A. Οι τιμές να σημειωθούν πάνω στο σχήμα και να γραφούν αριθμητικά με κατάλληλες μονάδες. [1]



- Να υπολογιστεί η πτώση τάσης σε γραμμή κίνησης με τους ακόλουθους τριφασικούς κινητήρες: M1 20A, M2 50A, M3 70A και εφεδρικός 50A. [1]

Δίνεται η ειδική αντίσταση του αγωγού $\rho=0,0294 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ και το μήκος της γραμμής 5 μέτρα.

Διατομή αγωγού (mm^2)	Ρεύμα (A)
1x50	180
1x70	225
1x95	275
1x120	320

Τοποθετείστε στην κάτοψη που διακρίνεται:

A) Στο «Μαγειρείο» ως συσκευή την ηλεκτρική κουζίνα,

B) Στη θέση «Πλυντήρια» ως συσκευές 2 πλυντήρια,

Γ) Φωτισμό (απλό μονοπολικό διακόπτη) και 1 ρευματοδότη με γείωση, σε μία μόνο «Καμπίνα».

Σχεδιάστε το μονογραμμικό σχέδιο της ηλεκτρικής εγκατάστασης και το μονογραμμικό του γενικού πίνακα. [2]

