

1^ο ΕΚ-..... Λάρισας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΑΣ. ΗΛ/ΓΙΑΣ.

ΤΟΜΕΑΣ :

ΤΑΞΗ :

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:

.....

Σχολική Χρονιά: 201..–201..

Ονοματεπώνυμο μαθητή:

Ομάδα:

Ημερομηνία:/...../ 201...

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΟΥ No : 12

ΤΙΤΛΟΣ : Κατασκευή Ε.Η.Ε. φωτιστικού το οποίο ελέγχεται από απλό διακόπτη, και μια πρίζα (ρευματοδότη)

ΣΚΟΠΟΣ .:

- ✓ Μετά το τέλος της άσκησης οι μαθητές θα έχουν αποκτήσει:
- ✓ Ικανότητα στη χρησιμοποίηση των υλικών.
- ✓ Ικανότητα στην εκλογή της πορείας και της διακλάδωσης της γραμμής.
- ✓ Ικανότητα στον τρόπο σωστής σύνδεσης αγωγών και οργάνων.
- ✓ Εμπειρία στο χειρισμό των εργαλείων.
- ✓ Ικανότητα στον οπτικό έλεγχο του έργου και δοκιμή του υπό τάση 220V.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Από το Σχολικό Βιβλίο:

✓ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΕΠΘ Παιδαγωγικό Ινστιτούτο , Κεφάλαιο 6ο, Ενότητες 6.1 - 6.8 , σελίδες 163-206

✓ Στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://eclass.sch.gr/courses/S119104/>

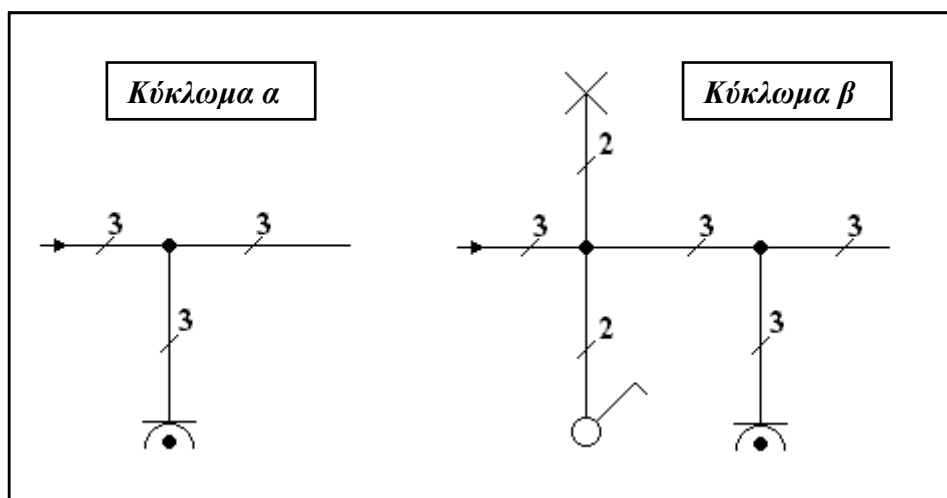
Στην διαδρομή Έγγραφα <http://eclass.sch.gr/modules/document/?course=S119104>

Στα παρακάτω κυκλώματα (Σχήμα 12.1) βλέπουμε τα μονογραμμικά σχέδια συνδεσμολογιών :

(α) ενισχυμένου ρευματοδότη σούκο

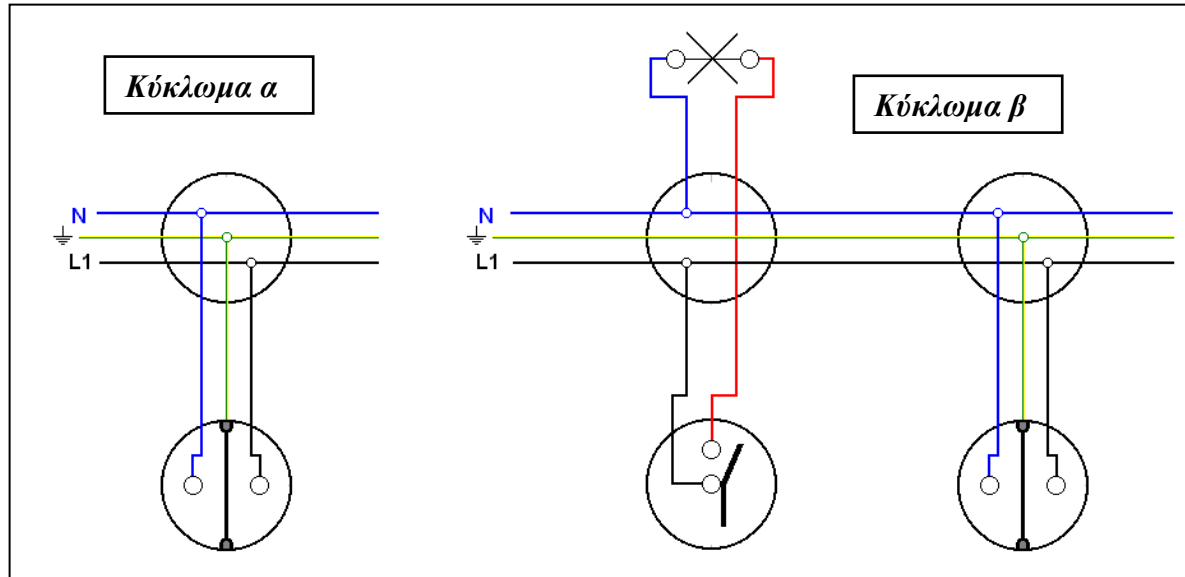
(β) απλού φωτιστικού το οποίο ελέγχεται από ένα διακόπτη και ενισχυμένου ρευματοδότη σούκο.

Και οι δύο συνδεσμολογίες αποτελούν ενδιάμεσα μέρη εγκατάστασης



Σχήμα 12.1

Ενώ στα παρακάτω κυκλώματα (Σχήμα 12.2) βλέπουμε τα πολυγραμμικά σχέδια των ίδιων συνδεσμολογιών



Σχήμα 12.2

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

1. Ξύλινη πινακίδα με διαστάσεις 2x40x70cm ή πάγκος εργασίας
2. Διακόπτης απλός
3. Κουτιά διακλάδωσης
4. Κουτί διακόπτη & κουτί ρευματοδότη
5. Λυχνιολαβή
6. Λαμπτήρας
7. Ρευματοδότης με γείωση
8. Αγωγοί 1,5 mm²
9. Πλαστικός σωλήνας 16 mm
10. Μικροϋλικά
11. Εργαλειοθήκη

ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Σχεδιάστε το πολυγραμμικό κύκλωμα που αντιστοιχεί στο μονογραμμικό που σας δίνεται στο φύλλο γραπτής εργασίας και θα αποτελεί και το σχέδιο έργου. Έλεγχος του σχεδίου από τον καθηγητή.
2. Παραλαβή, αναγνώριση και έλεγχος των διατάξεων και υλικών.
3. Χαράζτε στην πινακίδα τις θέσεις του κουτιών (διακλάδωσης, του διακόπτη και του ρευματοδότη), του φωτιστικού σημείου, και των σωληνώσεων, όπως φαίνεται στο σχέδιο έργου.
4. Στερεώστε στην πινακίδα τα κουτιά, το φωτιστικό σημείο, το ρευματοδότη και τις σωληνώσεις.
5. Πραγματοποιήστε τις καλωδιώσεις του κυκλώματος σύμφωνα με το σχέδιο έργου.
6. Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις του διακόπτη, του ρευματοδότη και των εξαρτημάτων της λυχνίας σύμφωνα με το σχέδιο.
7. Τοποθετήστε τη λυχνία.
8. Ελέγξτε, με την παρουσία του καθηγητή, το κύκλωμα με το πολύμετρο

ΔΟΚΙΜΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τροφοδοτήστε το κύκλωμα με τάση 220 V, με την παρουσία του καθηγητή.
2. Κλείστε το διακόπτη (ανάβει η λυχνία).
3. Ανοίξτε τον διακόπτη (σβήνει η λυχνία).
4. Ελέγξτε με τη βοήθεια του δοκιμαστικού την ύπαρξη τάσης στους ακροδέκτες του ρευματοδότη.
5. Μετρείστε την τάση με το πολύμετρο στους ακροδέκτες του ρευματοδότη.
6. Ελέγξτε με τη βοήθεια λάμπας του ηλεκτρολόγου την λειτουργία της πρίζας
6. Στο υφιστάμενο κύκλωμα, με την παρουσία του καθηγητή:
 - ✓ Αντιστρέψτε τη φάση με τον ουδέτερο.
 - ✓ Αφαιρέστε το λαμπτήρα από τη λυχνιολαβή.
 - ✓ Κλείστε το διακόπτη.
 - ✓ Ελέγξτε με τη βοήθεια του δοκιμαστικού την ύπαρξη τάσης στους ακροδέκτες της λυχνιολαβής.
 - ✓ Ανοίξτε το διακόπτη
 - ✓ Ελέγξτε με τη βοήθεια του δοκιμαστικού την ύπαρξη τάσης στους ακροδέκτες της λυχνιολαβής.
7. Διακόψτε την τροφοδοσία
8. Αποσυναρμολογήστε το κύκλωμα και επιστρέψτε τα υλικά και τις διατάξεις στην αποθήκη.
9. Συμπλήρωση του φύλλου γραπτής εργασίας.

[illegible]