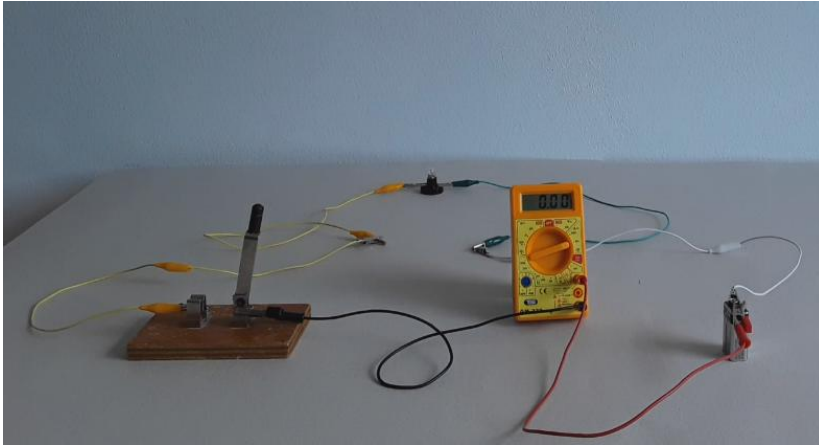


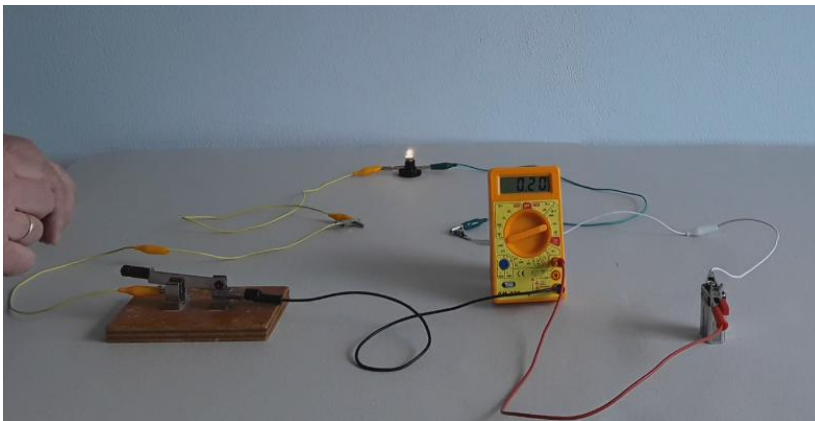
Το βραχυκύκλωμα

A. Συναρμολόγηση πειράματος



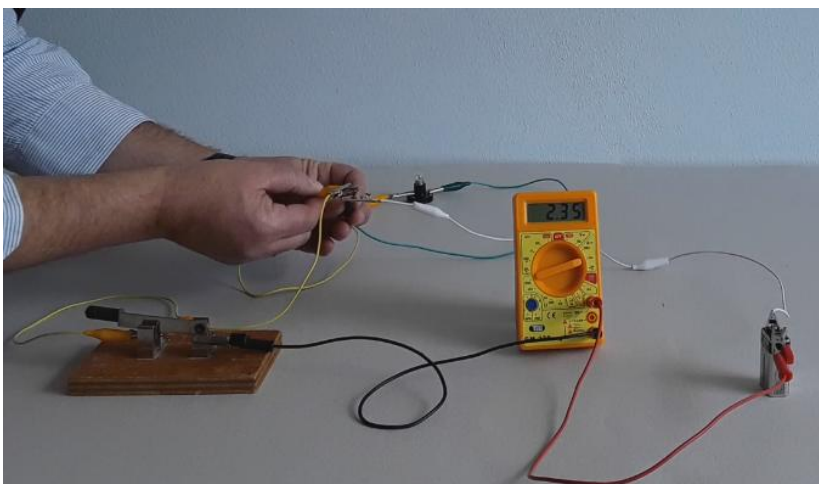
Συνδέουμε σε σειρά ένα λαμπάκι, μια μπαταρία, ένα αμπερόμετρο και ένα διακόπτη.

B. Εκτέλεση πειράματος



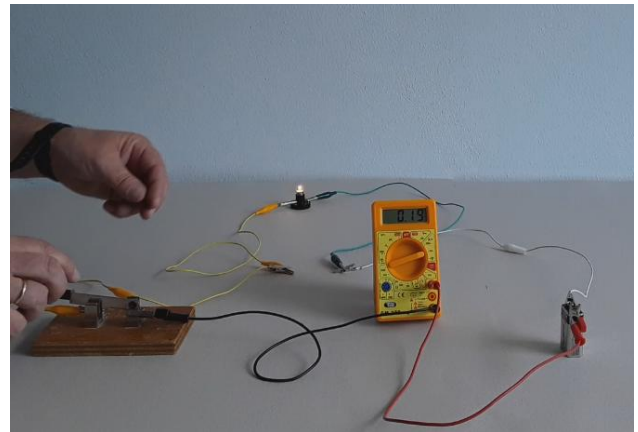
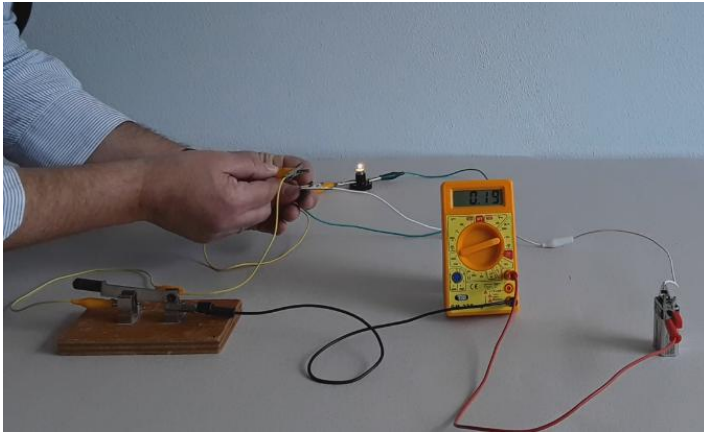
1. Κλείνουμε τον διακόπτη, οπότε παρατηρούμε ότι ο λαμπτήρας ανάβει και το αμπερόμετρο μας δείχνει την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα (0,20 A).

2. Ενώνουμε τα καλώδια όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα και διαπιστώνουμε



ότι δημιουργείται βραχυκύκλωμα. Το λαμπάκι σβήνει και η ένταση του ρεύματος στο τμήμα του κυκλώματος που δημιουργήθηκε το βραχυκύκλωμα έχει ανέβει στα 2,35 A.

3. Απομακρύνοντας τα καλώδια , διαπιστώνουμε ότι το κύκλωμα επανέρχεται στην



αρχική κατάσταση, το βραχυκύκλωμα καταργείται, το λαμπάκι ανάβει και η ένταση του ρεύματος πέφτει στα 0,19 A.

Γ. Συμπέρασμα

Όταν ενωθούν δύο καλώδια σε ένα κύκλωμα και δημιουργηθεί μια διαδρομή αμελητέας αντίστασης τότε το ρεύμα «προτιμάει» αυτή τη διαδρομή, οπότε δημιουργείται βραχυκύκλωμα (κύκλωμα αμελητέας αντίστασης) όπου η ένταση του ρεύματος αυξάνεται πολύ, η θερμοκρασία των αγωγών αυξάνεται (φαινόμενο Joule) και υπάρχει κίνδυνος φωτιάς και όχι μόνο.