



ΤΕΣΤ ΣΤΟ ΑΝΟΙΚΤΟ - ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ

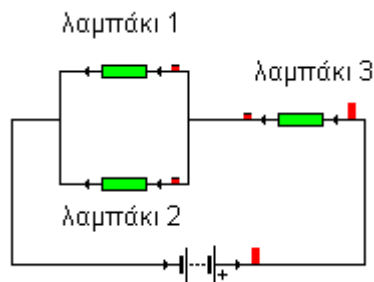
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ

Σκοπός της άσκησης:

Είναι να κατανοήσεις τη συμπεριφορά ενός κυκλώματος σε σχέση με την κατανομή του ρεύματος σε αυτό. Να μάθεις τι σημαίνει βραχυκύκλωμα και τι επιπτώσεις φέρει αυτό στη λειτουργία του κυκλώματος.

Βήμα 1^ο

Στο παρακάτω κύκλωμα γράψε τι συμβαίνει με τη φωτοβολία των λαμπτήρων. Δηλαδή ποια λαμπάκια φωτοβολούν το ίδιο ποια εντονότερα κλπ



.....

.....

.....

.....

Βήμα 2^ο

Αφαιρούμε το λαμπάκι 1. Τσέκαρε τη σωστή απάντηση από αυτό που θα συμβεί:

- δεν ανάβει κανένα λαμπάκι
- ανάβει μόνο το λαμπάκι 3
- ανάβουν τα λαμπάκια 2 και 3

δώσε μία ερμηνεία για την παραπάνω παρατήρηση:

.....

.....

.....

.....



Βήμα 3^ο

Προσθέτουμε το λαμπάκι 1 που είχαμε αφαιρέσει και αφαιρούμε το λαμπάκι

3. Τσέκαρε τη σωστή απάντηση:

- δεν ανάβει κανένα λαμπάκι
- ανάβουν τα λαμπάκια 1 και 2
- ανάβει μόνο το λαμπάκι 1

Δώσε μία ερμηνεία για την παραπάνω παρατήρηση:

Βήμα 4^ο

Προσθέτουμε το λαμπάκι 3 που είχαμε αφαιρέσει. Βραχυκυκλώνουμε στη συνέχεια το λαμπάκι 1. Τι θα παρατηρήσουμε σχετικά με τη φωτοβολία των λαμπτήρων;

- δεν ανάβει κανένα λαμπάκι
- τα λαμπάκια 2 και 3 ανάβουν το ίδιο
- το λαμπάκι 3 ανάβει πιο έντονα από τα 2 και 3
- ανάβει μόνο το λαμπάκι 3

Δώσε μία ερμηνεία για την παραπάνω παρατήρηση:

Βήμα 5^ο

Αφαιρώντας τώρα το βραχυκύκλωμα από το λαμπάκι 1 βραχυκυκλώνουμε το λαμπάκι 3. Τσέκαρε τη σωστή απάντηση

- δεν ανάβει κανένα λαμπάκι
- τα λαμπάκια 1 και 2 ανάβουν το ίδιο
- το λαμπάκι 1 ανάβει πιο έντονα από το 2

Δώσε μία ερμηνεία για την παραπάνω παρατήρηση:

Σημειώσεις για καθηγητές:

1. Αν το τεστ γίνει στο εργαστήριο για το πρώτο ερώτημα καλό είναι να δώσετε τις μπαταρίες στις ομάδες αφού ελέγξετε το κύκλωμα και γράψουν οι ομάδες τις προβλέψεις τους
2. Είναι πολύ βολικό να δώσετε σε κάθε ομάδα ένα τετράγωνο κομμάτι ξύλο 10 cm επί 10 cm περίπου με τρία καρφιά σε μορφή τριγώνου ώστε να χρησιμοποιηθεί ως βάση για την πραγματοποίηση του κυκλώματος.
3. Είναι πολύ βολικό να χρησιμοποιήσετε λαμπάκια από χριστουγεννιάτικο δέντρο προσαρμόζοντας στα άκρα τους κροκοδειλάκια.

* Ο κωδικός των αποτελεσμάτων είναι ο αριθμός 2004