

Δευτέρα 27/04/2020

Δραστηριότητα 4:

Ηλεκτρισμός - Απλά Ηλεκτρικά Κυκλώματα

Σχετική Θεωρία (Λίγα λόγια για τα απλά ηλεκτρικά κυκλώματα)

Ηλεκτρικά κυκλώματα

Ηλεκτρικό κύκλωμα ονομάζεται μία κλειστή αγωγή από το ηλεκτρικό ρεύμα διαδρομή. Σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα διακρίνονται τα πιο κάτω στοιχεία:

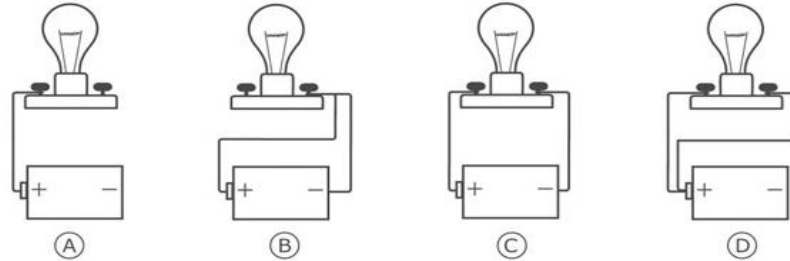
- Τα παραγωγικά ηλεκτρικά στοιχεία, δηλαδή οι πηγές (π.χ. μπαταρία).
- Τα καταναλωτικά ηλεκτρικά στοιχεία, δηλαδή οι συσκευές που λειτουργούν αξιοποιώντας τον ηλεκτρισμό (π.χ. λαμπτήρας).
- Οι αγωγοί, δηλαδή οι ηλεκτρικές συνδέσεις που μεσολαβούν ανάμεσα στα ηλεκτρικά στοιχεία (π.χ. μπαταρία και λαμπτήρας) επιτρέποντας τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος στο κύκλωμα.

Για παράδειγμα αν συνδέσουμε με καλώδιο τον ένα πόλο της μπαταρίας με το κάτω μεταλλικό μέρος της λάμπας και τον άλλο πόλο με το πλαϊνό μεταλλικό μέρος της λάμπας δημιουργείται ένα κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα και ο λαμπτήρας φωτοβολεί.

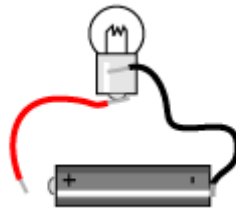
Σκοπός της Δραστηριότητας είναι τα παιδιά να κατασκευάζουν απλά ηλεκτρικά κυκλώματα με τη χρήση μπαταρίας, ενός ή περισσότερων καλωδίων και ηλεκτρικής συσκευής.

Εργασίες:

1. Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν μια λάμπα που έχει συνδεθεί με μια μπαταρία. Σε ποια εικόνα θα ανάψει η λάμπα;



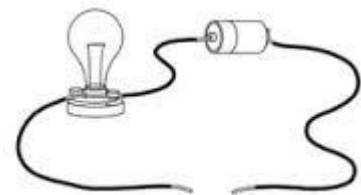
2. Στο πιο κάτω κύκλωμα η λάμπα δεν ανάβει.



Ένας πιθανός λόγος γι' αυτό είναι ότι η λάμπα είναι καμένη. Γράψε ακόμα έναν πιθανό λόγο.

.....
.....

3. Η Ιωάννα συνδέει μια μπαταρία, έναν λαμπτήρα και καλώδιο, όπως δείχνει το πιο κάτω σχεδιάγραμμα:



Θα ανάψει το λαμπάκι; (Σημείωσε ένα \checkmark στο κατάλληλο κουτί)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

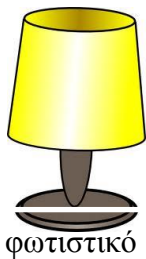
Αιτιολόγησε την απάντησή σου.

.....
.....

4. Ποιο από τα πιο κάτω λειτουργεί ΜΟΝΟ με ηλεκτρική ενέργεια;

- A. Βάρκα με κουπιά
- B. Μοτοσυκλέτα
- Γ. Ανεμιστήρας οροφής
- Δ. Ατμομηχανή

5. Για να λειτουργήσουν οι πιο κάτω συσκευές χρειάζονται



φωτιστικό



ηλεκτρονικός υπολογιστής



σίδηρο

6. Γράψε δύο τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιούμε τον ηλεκτρισμό στην καθημερινή ζωή.

Χρήση 1:

.....
.....

Χρήση 2:

.....
.....