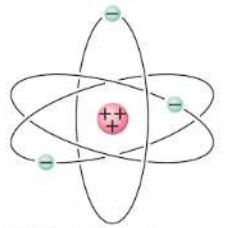
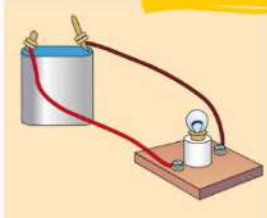


Ηλεκτρικά φορτία

- Τα άτομα είναι μικροσκοπικά σωματίδια από τα οποία αποτελούνται τα σώματα. Αποτελούνται από τον πυρήνα και τα ηλεκτρόνια, που κινούνται γύρω από τον πυρήνα. Ο πυρήνας αποτελείται από πρωτόνια και νετρόνια. Τα πρωτόνια έχουν θετικό ηλεκτρικό φορτίο (+) και τα ηλεκτρόνια έχουν αρνητικό ηλεκτρικό φορτίο (-).
- Όταν τρίβουμε δύο σώματα, μεταφέρονται ηλεκτρόνια από το ένα σώμα στο άλλο. Τα σώματα τότε φορτίζονται ηλεκτρικά. Όταν δύο σώματα είναι φορτισμένα όμοια, απωθούνται, ενώ όταν είναι φορτισμένα διαφορετικά, έλκονται.
- Ένα σώμα είναι «ουδέτερα φορτισμένο» όταν έχει ίσο αριθμό θετικών και αρνητικών φορτίων.



Κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα



Ένα απλό ηλεκτρικό κύκλωμα αποτελείται από μπαταρία, λαμπάκι, καλώδια και λυχνιολαβή.

Ηλεκτρικό ρεύμα

Ηλεκτρικό ρεύμα ονομάζουμε τη ροή των ελεύθερων ηλεκτρονίων σε ένα κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα.

Αγωγοί

Τα υλικά σώματα που επιτρέπουν (άγουν) τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα από τη μάζα τους. Τα υλικά που είναι αγωγοί διαθέτουν ελεύθερα ηλεκτρόνια. Π.χ. αλουμίνιο, ατσάλι, άργυρος, γραφίτης, χαλκός.

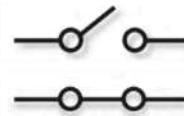
Μονωτές

Τα υλικά σώματα που δεν επιτρέπουν τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα από τη μάζα τους. Τα υλικά που είναι μονωτές δε διαθέτουν ελεύθερα ηλεκτρόνια. Π.χ. γυαλί, πλαστικό, καουτσούκ, ύφασμα, ξύλο.

Διακόπτης



Διακόπτης ονομάζεται το στοιχείο ενός ηλεκτρικού κυκλώματος με το οποίο μπορούμε να διακόπτουμε τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος. Ο διακόπτης μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση του κυκλώματος.

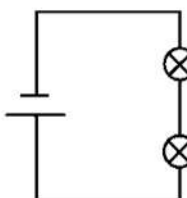


ανοιχτός διακόπτης

κλειστός διακόπτης

Σύνδεση σε σειρά

Στη σύνδεση σε σειρά όταν αποσυνδέω ένα λαμπάκι, η ροή του ηλεκτρικού ρεύματος διακόπτεται και σβήνουν όλα τα λαμπάκια.



Παράλληλη σύνδεση

Στην παράλληλη σύνδεση όταν αποσυνδέουμε ένα λαμπάκι, τα άλλα συνεχίζουν να φωτίζουν γιατί εξακολουθούν να είναι συνδεδεμένα με την ηλεκτρική πηγή και το ρεύμα συνεχίζει να ρέει από μέσα τους.

