

Κεφάλαιο 1. Τρόποι ηλεκτρίσης

Ερωτήσεις

1. Με ποιους τρόπους μπορεί να ηλεκτριστεί ένα σώμα;

Η διαδικασία ηλεκτρίσης ενός σώματος, δηλαδή απόκτησης ηλεκτρικού φορτίου, μπορεί να πραγματοποιηθεί με τους εξής τρόπους:

- α) ηλεκτρίση με τριβή
- β) ηλεκτρίση με επαφή
- γ) ηλεκτρίση με επαγωγή

2. Τι γνωρίζετε για την ηλεκτρίση με τριβή;

Όταν τρίβουμε δύο ηλεκτρικά ουδέτερα σώματα μεταξύ τους, τότε μεταφέρονται ηλεκτρόνια από τα άτομα του ενός σώματος στο άλλο σώμα με αποτέλεσμα το πρώτο σώμα να έχει έλλειμμα ηλεκτρονίων και να φορτίζεται θετικά, ενώ το δεύτερο σώμα αποκτά πλεόνασμα ηλεκτρονίων και λέμε ότι φορτίζεται αρνητικά. Κατά την ηλεκτρίση με τριβή λόγω της ισχύος της αρχής διατήρησης του ηλεκτρικού φορτίου προκύπτει ότι τα δύο σώματα που τρίβονται αποκτούν ίσα και αντίθετα φορτία.

3. Τι γνωρίζετε για την ηλεκτρίση με επαφή;

Όταν αγγίζουμε με ένα φορτισμένο σώμα ένα άλλο ηλεκτρικά ουδέτερο, το δεύτερο **αποκτά φορτίο ίδιου είδους με το φορτισμένο.**

Αν το φορτισμένο σώμα έχει αρνητικό φορτίο, τότε θα έχει πλεόνασμα ηλεκτρονίων. Όταν έρχεται σε επαφή με το αφόρτιστο μερικά από τα πλεονάζοντα ηλεκτρόνια, επειδή απωθούνται μεταξύ τους, μετακινούνται προς το δεύτερο σώμα και έτσι φορτίζεται και αυτό αρνητικά.

Αν το φορτισμένο σώμα έχει θετικό φορτίο, τότε έχει έλλειμμα ηλεκτρονίων. Κατά την επαφή των δύο σωμάτων μερικά ηλεκτρόνια του ουδέτερου σώματος μετακινούνται προς το θετικά φορτισμένο σώμα. Έτσι έχει τώρα και αυτό έλλειμμα ηλεκτρονίων οπότε φορτίζεται θετικά.

Κατά την ηλεκτρίση με επαφή ισχύει η αρχή διατήρησης του ηλεκτρικού φορτίου: Το άθροισμα των φορτίων που αποκτούν τα δύο σώματα τελικά είναι ίσο με το φορτίο που αρχικά είχε το ένα.