

## . Παρ.1.4: Τρόποι ηλεκτρίσης και η μικροσκοπική ερμηνεία

### 2. Ηλέκτριση με επαφή

**Στόχος:** Να αναφέρουν παραδείγματα ηλεκτρίσης με επαφή και να τα ερμηνεύουν στο μικροσκοπικό επίπεδο.

#### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Παρατηρήστε τη φωτογραφία της κοπέλας με τα ανασηκωμένα μαλλιά, από την ενότητα "Ηλεκτρίση-Φόρτιση με επαφή" του λογισμικού Φυσική Β-Γ Γυμνασίου.

#### Πρόβλεψη

Τι νομίζετε ότι συμβαίνει κατά την επαφή του χεριού της κοπέλας με τη μεταλλική σφαίρα της ηλεκτροστατικής μηχανής Van de Graaff που λειτουργεί και ανασηκώνονται τα μαλλιά της;

.....  
.....

#### Πείραμα

Τρίψτε το ένα άκρο του πλαστικού χάρακα με μάλλινο ύφασμα.  
Στη συνέχεια το "τριμμένο" άκρο του χάρακα φέρτε το σε επαφή με το σφαιρίδιο από αλουμινόχαρτο του ηλεκτρικού εκκρεμούς.  
Τι παρατηρείτε;

.....  
.....  
.....

#### Συμπέρασμα

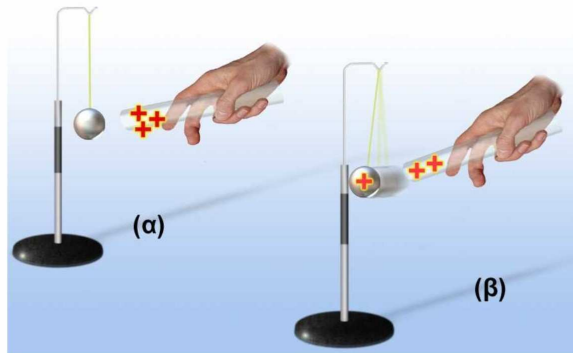
Επειδή το "τριμμένο" άκρο του πλαστικού χάρακα έχει  
.....ηλεκτρικό φορτίο, επομένως κατά την επαφή του το ηλεκτρικό  
φορτίο μεταφέρεται στο σφαιρίδιο του εκκρεμούς.  
Αποτέλεσμα το σφαιρίδιο αποκτά.....φορτίο με το φορτίο του χάρακα.  
Επομένως όταν αγγίζουμε με ένα φορτισμένο σώμα ένα άλλο ηλεκτρικά  
ουδέτερο, το δεύτερο αποκτά.....είδους φορτίο με το φορτισμένο.

Συμφωνείτε με την πρόβλεψη: ΝΑΙ

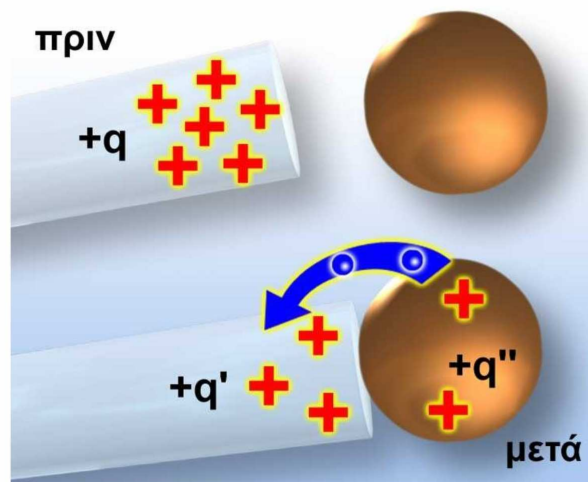
ΟΧΙ

## ΤΡΟΠΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗΣ

### ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΜΕ ΕΠΑΦΗ



Φορτίζουμε την αρχικά ουδέτερη σφαίρα φέρνοντάς τη σε επαφή με τη θετικά φορτισμένη γυάλινη ράβδο (α). Η σφαίρα αποκτά θετικό φορτίο και στη συνέχεια απωθείται από τη ράβδο (β).



#### Μια αρχή διατήρησης

Κατά τη φόρτιση με επαφή έχουμε μετακίνηση ηλεκτρονίων από το σώμα που έχει περίσσεια προς το αφόρτιστο ή από το αφόρτιστο προς το σώμα που έχει έλλειμμα.

Αρχή διατήρησης ηλεκτρικού φορτίου:  $q = q' + q''$