

# Φύλλο εργασίας 1

## ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΤΡΙΒΗ/ΕΠΑΓΩΓΗ

(Φιλία)

Όνοματεπώνυμο:.....

Τμήμα:.....

Ημερομηνία:.....

### Δραστηριότητα 3η:

Επιλέξτε το σωστό:

1. Τι συμβαίνει μικροσκοπικά όταν τρίβουμε ένα μπαλόνι με ένα μάλλινο ύφασμα;

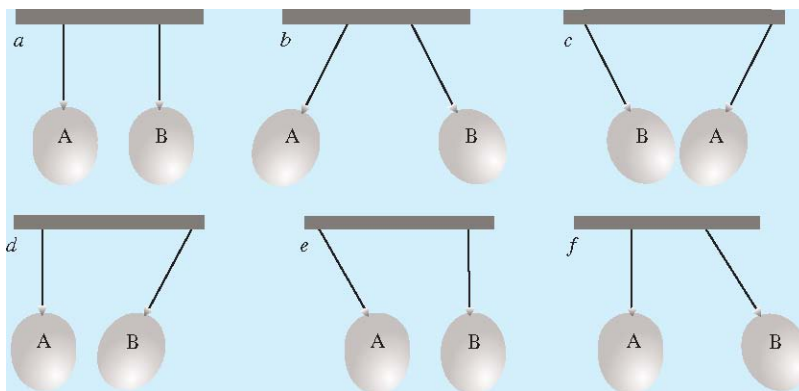
- α) Αρνητικά φορτία (ηλεκτρόνια) μεταφέρονται από το ύφασμα στο μπαλόνι
- β) Θετικά φορτία (πρωτόνια) μεταφέρονται από το ύφασμα στο μπαλόνι
- γ) Τίποτα από τα παραπάνω

2. Όταν μεταφέρουμε φορτία σε μια περιοχή ενός μπαλονιού, αυτά:

- α) Μένουν στην περιοχή που τα μεταφέραμε
- β) Διασκορπίζονται σε όλο το μπαλόνι
- γ) Δεν μπορούμε να μεταφέρουμε φορτία σε ένα μπαλόνι γιατί είναι μονωτής

3 α). Ένα **αρνητικά φορτισμένο μπαλόνι (A)** και ένα **αφόρτιστο (B)** κρέμονται κοντά το ένα στο άλλο (εικόνα 1). Τι πιστεύετε ότι θα συμβεί αν είναι ελεύθερα να κινηθούν;

Κυκλώστε το σωστό γράμμα:      a.      b.      c.      d.      e.      f.



Εικόνα 1.

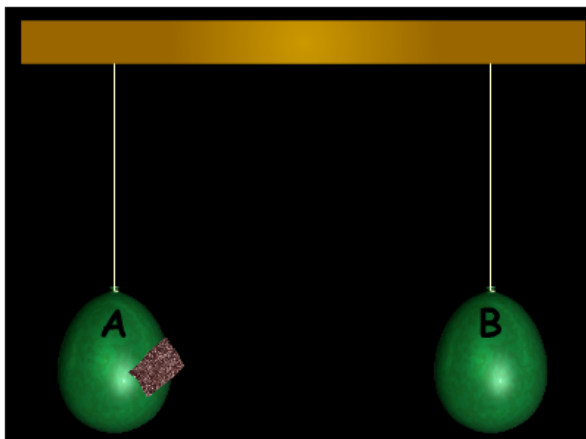
β) Δικαιολογήστε εν συντομία την επιλογή σας.

.....

.....

.....

### Δραστηριότητα 4η:



1. Επισκεφθείτε τον δικτυακό τόπο <http://users.sch.gr//kusman/> και στη συνέχεια τους καταλόγους: «ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤ.» → «Α.Π.Θ.». Κάντε κλικ στο σύνδεσμο «Τριβή».

(Εναλλακτικά, αν δεν υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο, τότε ανοίξτε τον φάκελο «ΕΠΑΓΩΓΗ - ΤΡΙΒΗ» που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας. Επιλέξτε τον φάκελο «Τριβή» και εκτελέστε το αρχείο «index»)

2. Κάντε κλικ στην επιλογή «μπαλόνι».

3. Διαβάστε τις σύντομες οδηγίες και εκτελέστε το πείραμα.

4. Επιλέξτε το πείραμα «μπαλόνι με αλουμινόχαρτο» και εκτελέστε το.

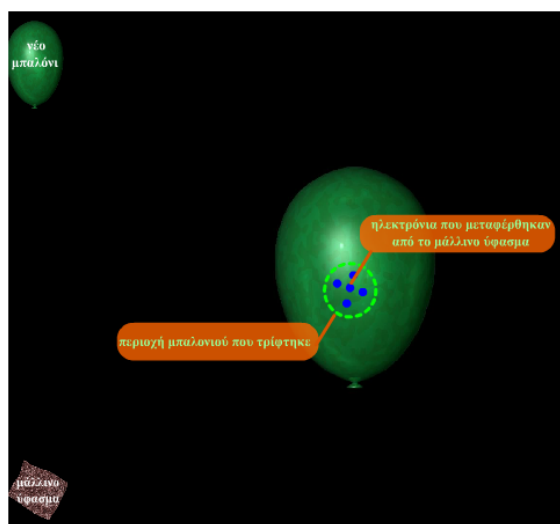
5. Ποια διαφορά παρατηρείτε τώρα στην κατανομή των φορτίων σε σχέση με το προηγούμενο πείραμα με το μπαλόνι; Γιατί πιστεύετε ότι συμβαίνει αυτό;

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

6. Ελέγξτε και διορθώστε, αν χρειάζεται, τις απαντήσεις που δώσατε στις ερωτήσεις 1. και 2. (Δραστηριότητα 1η).

7. Κλείστε την προσομοίωση.

### Δραστηριότητα 5η:



1. Στη σελίδα «Α.Π.Θ.» κάντε κλικ τώρα στο σύνδεσμο «Επαγωγή».

(Εναλλακτικά, αν δεν υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο, τότε στον φάκελο «ΕΠΑΓΩΓΗ – ΤΡΙΒΗ» που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας, επιλέξτε τον φάκελο «Επαγωγή» και ανοίξτε το αρχείο «Index»).

2. Κάντε κλικ στο «πείραμα 1». Διαβάστε τις σύντομες οδηγίες και εκτελέστε το πείραμα.

3. Περιγράψτε αυτό που βλέπετε:

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

4. Ελέγξτε και διορθώστε, αν χρειάζεται, την απάντηση που είχατε δώσει στη Δραστηριότητα 1, ερωτήσεις 3α) & 3β)

5. Κλείστε την προσομοίωση.

### **Συμπεράσματα**

1. Συμπληρώστε τα κενά με βάση τις παρατηρήσεις σας:

α. Όταν τρίβουμε δύο ..... ουδέτερα σώματα μετακινούνται ..... από το ένα στο άλλο και τα σώματα φορτίζονται .....

β. Όταν ένα υλικό φορτίζεται με επαφή σε όλη του την έκταση το ονομάζουμε ....., ενώ όταν φορτίζεται μόνο τοπικά το ονομάζουμε ..... Το πλαστικό και το γυαλί είναι ....., ενώ τα μέταλλα είναι ..... Οι ..... επιτρέπουν την κίνηση των φορτισμένων σωματιδίων στο εσωτερικό τους, ενώ οι ..... όχι.

2. Τρίβετε μεταξύ τους δύο σώματα Α και Β οπότε τα σώματα φορτίζονται. Τι θα έπρεπε να γνωρίζετε για να προβλέψετε ποιο σώμα θα αποκτήσει θετικό και ποιο αρνητικό φορτίο;

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