

Π 7: Δυνάμεις από απόσταση – Ηλεκτρικές δυνάμεις

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Σίγουρα θα έχεις νιώσει ένα μικρό τίναγμα ή τρίζιμο καθώς βγάζεις ένα μάλλινο πουλόβερ.

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Πλαστικά καλαμάκια

Χαρτομάντιλα

Ορθοστάτης

Νήμα



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Οδηγίες εκτέλεσης – Α

Τρύπησε το πλαστικό καλαμάκι στη μία άκρη του, πέρασε από τη τρύπα την κλωστή και κρέμασέ το στον ορθοστάτη.

Τρίψε με ένα χαρτομάντιλο το καλαμάκι που κρέμεται, με το ίδιο χαρτομάντιλο τρίψε ένα άλλο καλαμάκι και πλησίασε τα δύο καλαμάκια. Τι παρατηρείς;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Μπορείς να κάνεις τις ίδιες ενέργειες με δύο μακρόστενα μπαλόνια



**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος**



Παρατήρηση

- Όταν πλησιάζουμε τα καλαμάκια ή τα μπαλόνια παρατηρούμε ότι το ένα απομακρύνεται από το άλλο.

Οδηγίες εκτέλεσης – Β

Τρίψε με ένα χαρτομάντιλο το καλαμάκι που κρέμεται και πλησίασε στο καλαμάκι το μέρος του ίδιου χαρτομάντιλου που το έτριψες. Τι παρατηρείς;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Παρατήρηση

- Όταν πλησιάζουμε στο καλαμάκι το μέρος του χαρτομάντιλου που το τρίψαμε παρατηρούμε ότι το καλαμάκι πλησιάζει και κολλά στο χαρτομάντιλο.

Συμπέρασμα

- Τα δύο καλαμάκια απωθούνται, γιατί είναι ηλεκτρισμένα όμοια ή απόκτησαν όμοια ηλεκτρικά φορτία.
- Το καλαμάκι με το χαρτομάντιλο έλκονται, γιατί είναι ηλεκτρισμένα διαφορετικά ή απόκτησαν διαφορετικά ηλεκτρικά φορτία.
- Δυνάμεις από απόσταση ονομάζουμε τις δυνάμεις οι οποίες ασκούνται όταν ένα σώμα βρίσκεται σε απόσταση από κάποιο άλλο.
- Οι ηλεκτρικές δυνάμεις ασκούνται με επαφή αλλά και από απόσταση και είναι ελκτικές και απωστικές.

«Πήγαινε» στην Ε΄ τάξη, στην ενότητα 7 και στο κεφάλαιο 3: Παιχνίδια με το στατικό ηλεκτρισμό. Εκεί θα παίξεις με ηλεκτρικές δυνάμεις ελκτικές και απωστικές.