



3.3 Η Ενέργεια Αλλάζει Συνεχώς Μορφή

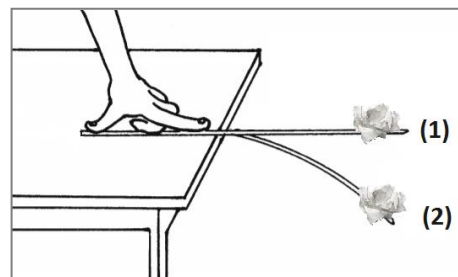
Η ενέργεια ούτε δημιουργείται, ούτε εξαφανίζεται. Μπορούμε, όμως, να την μετατρέπουμε από μια μορφή σε άλλη μορφή, ανάλογα με τις ανάγκες μας.



Πείραμα 1

Όργανα – Υλικά

χάρακας
χαρτί



- ❖ Τσαλάκωσε το χαρτί σχηματίζοντας ένα μπαλάκι. Βάλε το χάρτινο μπαλάκι στην άκρη του χάρακα και τοποθέτησε τον χάρακα στο θρανίο σου, όπως φαίνεται στην εικόνα (θέση 1). Κρατώντας σταθερά με το χέρι σου τη μία άκρη του χάρακα στο θρανίο, λύγισε την άλλη άκρη του χάρακα (εικόνα, θέση 2). Άφησε απότομα την άκρη του χάρακα. Τι παρατηρείς;
- ❖ Ποια μετατροπή ενέργειας παρατήρησες;
- ❖ Ποια αρχαία μηχανή σου θυμίζει αυτό το πείραμα;



Παρατήρηση

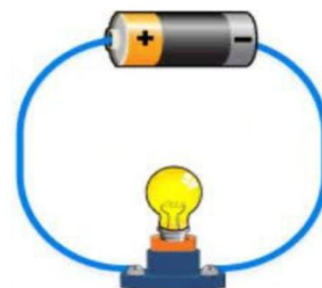
- ❖ _____
- ❖ _____
- ❖ _____



Πείραμα 2

Όργανα – Υλικά

μπαταρία
λαμπάκι σε λυχνιολαβή
2 καλώδια



- ❖ Τι μορφή ενέργειας χρειάζεται το λαμπάκι για να φωτίσει;
- ❖ Σύνδεσε το λαμπάκι με την μπαταρία, χρησιμοποιώντας τα δύο καλώδια, όπως φαίνεται στην εικόνα. Τι παρατηρείς;
- ❖ Ποιες μετατροπές ενέργειας συμβαίνουν στο κύκλωμα;
- ❖ Αποσύνδεσε το ένα καλώδιο από την μπαταρία. Τι παρατηρείς;

Παρατήρηση

- ❖ _____
- ❖ _____
- ❖ _____
- ❖ _____

Πείραμα 3

Όργανα – Υλικά

μπαταρία
μοτεράκι με έλικα
2 καλώδια



- ❖ Σύνδεσε το μοτεράκι με την μπαταρία, χρησιμοποιώντας τα δύο καλώδια, όπως φαίνεται στην εικόνα. Τι παρατηρείς;
- ❖ Ποιες μετατροπές ενέργειας συμβαίνουν στο κύκλωμα;

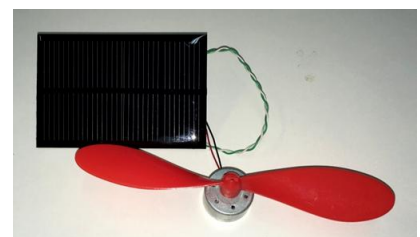
Παρατήρηση

- ❖ _____
- ❖ _____

Πείραμα 4

Όργανα – Υλικά

φωτοβολταϊκό
μοτεράκι με έλικα
2 καλώδια



- ❖ Σύνδεσε το μοτεράκι με την μπαταρία, χρησιμοποιώντας τα δύο καλώδια, όπως φαίνεται στην εικόνα. Τοποθέτησε το φωτοβολταϊκό κάτω από το φως του ήλιου ή μπροστά από το φως του προτζέκτορα. Τι παρατηρείς;
- ❖ Ποιες μετατροπές ενέργειας συμβαίνουν στο κύκλωμα;

Παρατήρηση

- ❖ _____
- ❖ _____



Ασκήσεις για το σπίτι

1. Παρατήρησε τις παρακάτω εικόνες και σημείωσε τις μετατροπές ενέργειας σε κάθε περίπτωση.



Μετατροπή ενέργειας

από _____

σε _____



Μετατροπή ενέργειας

από _____

σε _____



Μετατροπή ενέργειας

από _____

σε _____



Μετατροπή ενέργειας

από _____

σε _____



Μετατροπή ενέργειας

από _____

σε _____



Μετατροπή ενέργειας

από _____

σε _____

2. Στη διπλανή εικόνα φαίνεται ένα δέντρο που λυγίζει από τη δύναμη του ανέμου. Ποια μετατροπή ενέργειας συμβαίνει;



3. Παρατήρησε το αναμμένο τζάκι στη διπλανή εικόνα. Ποιες μετατροπές ενέργειας μπορείς να εντοπίσεις;

