



Μικρό εργαστήριο Ηλεκτρομαγνητισμού

510008

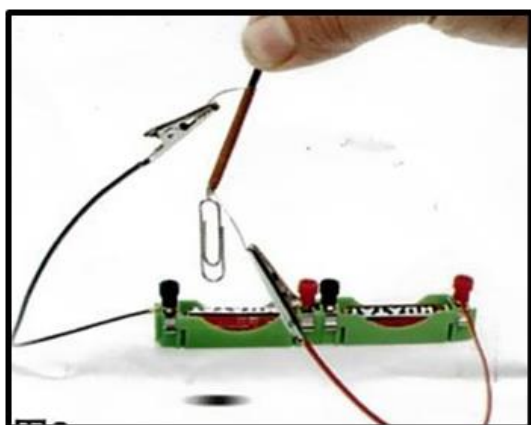
Κατασκευή ηλεκτρομαγνήτη με πηνιόσυρμα



Απογυμνώστε τις άκρες του σύρματος ξύνοντας το βερνίκι με κάτι μεταλλικό



Τυλίξτε με προσοχή το πηνιόσυρμα στο καρφί όπως φαίνεται στο σχήμα



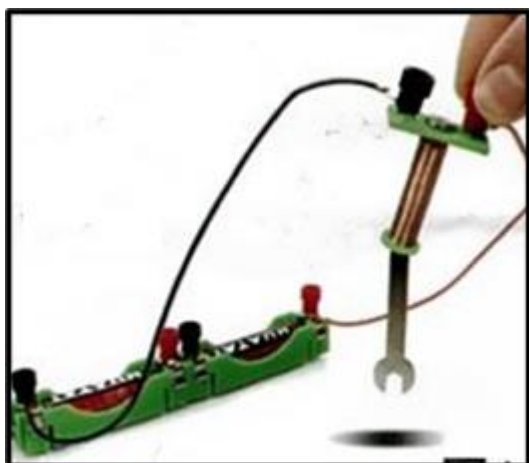
Συνδέστε τα άκρα του πηνιοσύρματος στις μπαταρίες.

Το καρφί πλέον συμπεριφέρεται ως ηλεκτρομαγνήτης.

Δοκιμάστε να πλησιάσετε στον ηλεκτρομαγνήτη συνδετήρες.

Τι παρατηρείτε;

Διάταξη έτοιμου Ηλεκτρομαγνήτη



Όταν κλείσει το κύκλωμα, ο ηλεκτρομαγνήτης ενεργοποιείται. Η δύναμη με την οποία έλκει ένα μεταλλικό αντικείμενο σχετίζεται με την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το πηνίο. Όσο μεγαλύτερη η ένταση του ρεύματος τόσο μεγαλύτερη είναι και η ένταση του μαγνητικού πεδίου. Προσοχή, εάν το κυκλωμα παραμείνει κλειστό για πολύ ώρα, τα καλώδια θερμαίνονται.

ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ Α.Ε.

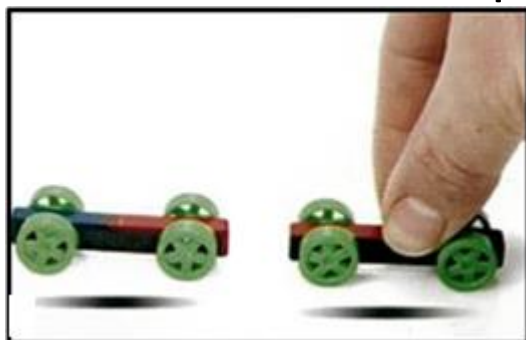
Λ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 446, 15342 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛ 210 6779 800 ΦΑΞ 210 6779 803

WWW.WHY.GR

EMAIL: WHY@WHY.GR



Πολικότητα μαγνητών



Κάθε μαγνητης χαρακτηρίζεται ως μαγνητικό δίπολο
Οι μαγνήτες έχουν βόρειο και νότιο μαγνητικό πόλο.
Πλησιάστε τα μαγνητικά οχήματα.

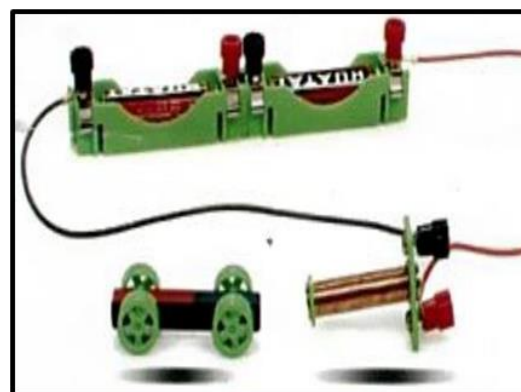
Τί παρατηρείτε;

Όμοιοι πόλοι απωθούνται και αντίθετοι έλκονται



Πολικότητα ηλεκτρομαγνήτη

Οταν συνέουμε τον ηλεκτρομαγνήτη, η κατεύθυνση του ρευματος καθορίζει και τη φορά του μαγνητικού πεδίου.
Συνδέστε τις μπαταρίες με τον ηλεκτρομαγνήτη την πρώτη φορά στα ίδια χρωματα μπόρνας όπως φαίνεται στην εικόνα δεξιά.



Τι παρατηρείτε;
Το όχημα έλκεται ή απωθείται;

Συνδέστε τα καλώδια στα αντίθετα χρώματα στις μπόρνες του ηλεκτρομαγνήτη, τι παρατηρείτε για την κίνηση του αυτοκινήτου;
Η πολικότητα του ηλεκτρομαγνήτη αλλάζει όταν αλλάζει η φορά του ρεύματος που τον διαρρέει.
Αλλάζοντας φορά ρευματος, αλλάζει και η φορά κίνησης του οχήματος γιατί αλλάζει η πολικότητα του ηλεκτρομαγνήτη.