**ΔΥΝΑΜΗ LAPLACE**

**ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ:**

1. Ορθοστάτης με ράβδο και ταφ
2. Αιωρούμενο πηνίο
3. Πεταλοειδής μαγνήτης και λίγο πλαστελίνη
4. Ζυγός ακριβείας 1g
5. Τροφοδοτικό
6. Πολύμετρο
7. Μαχαιροτός διακόπτης
8. Καλώδια σύνδεσης

**ΠΕΙΡΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

1. Βάλτε τη ζυγαριά σε λειτουργία.

 Στερεώστε τον πεταλοειδή μαγνήτη πάνω στη ζυγαριά με τη βοήθεια λίγης πλαστελίνης ώστε οι πόλοι του να κοιτάνε προς τα πάνω.

Στερεώστε το αιωρούμενο πηνίο στον ορθοστάτη και φέρτε το σε τέτοια θέση ώστε το κάτω οριζόντιο τμήμα του να είναι μόλις ανάμεσα στους πόλους του πεταλοειδή μαγνήτη.

Υλοποιήστε το παρακάτω κύκλωμα



*(Πολύμετρο, διακόπτης, αιωρούμενο πηνίο και τροφοδοτικό σε σειρά)*

Ρυθμίστε το πολύμετρο για μέτρηση συνεχούς ηλ. Ρεύματός μέχρι 10 Α

Με το διακόπτη του κυκλώματος ανοικτό σχεδιάστε τις δυνάμεις που δέχεται ο μαγνήτης.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Καταγράψτε την ένδειξη του ζυγού

..................g

Πόσο είναι το βάρος του μαγνήτη; (g=9,8m/s2)

W=………..N

Ποια είναι η δύναμή που καταγράφεται από το ζυγό;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Κλείστε το διακόπτη και ρυθμίστε την ένταση του ρεύματος στο 0,5Α.

Καταγράψτε πάλι την ένδειξη του ζυγού.

..................g

*Σημείωση: Να ανοίγετε το διακόπτη αμέσως μετά από κάθε καταγραφή. Υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης του πηνίου*

Υπάρχει διαφορά από την προηγούμενη καταγραφή;

Μπορείτε να δώσετε μια ερμηνεία;

Αλλάξτε τη φορά του ρεύματος *(αλλάζοντας την πολικότητα στο τροφοδοτικό)*

Υπάρχει διαφορά από την προηγούμενη καταγραφή;

Μπορείτε να δώσετε μια ερμηνεία;

1. Κλείστε το διακόπτη και ρυθμίζοντας την ένταση του ρεύματος διαδοχικά στα 0,5Α, 1Α, 1,5Α, 2Α συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα

|  |  |
| --- | --- |
| **I(A)** | **FL(Ν)** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Σχεδιάστε τη γραφική παράσταση FL=f(I)

Πηγή: Πρόταση του Ε.Κ.Φ.Ε. Κέρκυρας