

ΘΕΜΑ: Μέτρηση μάζας βαριδίων χωρίς ζυγό.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ-ΤΜΗΜΑ: Ακριβίου Φωτεινή Α'1

- Εισαγωγή: Έχουμε βαρίδια με άγνωστη μάζα και θέλουμε να τη βρούμε χωρίς να χρησιμοποιήσουμε ζυγό αλλά μόνο με ένα πείραμα που μοιάζει με ζυγό ισορροπίας.
- Θεωρητικό υπόβαθρο: Για τη μέτρηση ~~μάζας~~<sup>συνίδας</sup> χρησιμοποιούμε ζυγαριά αλλά χρησιμοποιώντας άλλα βαρίδια με γνωστή μάζα που ισορροπούν τα άλλα άγνωστα βαρίδια μπορούμε να δημιουργήσουμε έναν δικό μας ζυγό και να βρούμε πως τα δύο σώματα είναι ίσα, και επομένως να βρούμε τη μάζα των βαριδίων μας.
- Υλικά και Όργανα μέτρησης: βαρίδια, σχοινί, τροχαλίες, χάρακας, σπυρίδι
- Διαδικασία: Βάζουμε το σχοινί στις δύο τροχαλίες και στη μέση δένουμε τα βαρίδια με άγνωστη μάζα. Έτσι δύο άκρες του σχοινιού δένουμε βαρίδια που ισορροπούν αυτό στη μέση και βλέπουμε πόση μάζα έχουν. Σημειώνουμε ακριβώς την γωνία που σχηματίζουν τα βαρίδια στη μέση και τραβάμε τις γραμμές ανάλογα με τη μάζα των γνωστών βαριδίων (π.χ. 200 γραμμάρια - 20 εκ. σωστά). Από τις δύο γραμμές τραβάμε παράλληλες σχηματίζοντας ένα παραλληλόγραμμο και βρίσκουμε την εφαπταμένη τους.
- Συμπέρασμα: Η μάζα των άγνωστων βαριδίων είναι ίση με το άθροισμα των μαζών των γνωστών βαριδίων, της εφαπταμένης τους, αφού το εξισορρόπησαν.
- Βιβλιογραφία: Βιβλίο Φυσικής 1ης Λυκείου