

Πείραμα: Βύθιση Μπάλας Τένις σε Νερό

Σκοπός

Να μετρηθεί η δύναμη άνωσης που ασκείται σε μια μπάλα τένις όταν είναι βυθισμένη σε νερό και να παρατηρηθεί η αλλαγή στο επίπεδο του νερού.

Υλικά

1. Ένα δοχείο (όπως ένα διάφανο πλαστικό κύπελλο ή ένα ποτήρι) με άνοιγμα αρκετά μεγάλο για να χωράει η μπάλα τένις.
2. Νερό (προτιμήστε καθαρό νερό για καλύτερη ορατότητα).
3. Μπάλα τένις.
4. Σημειωματάριο και μολύβι για καταγραφή.
5. Ραβδί ή χάρακας για μέτρηση του επιπέδου του νερού.
6. Κουτάλι ή άλλη συσκευή για τη μεταφορά της μπάλας στο νερό.

Οδηγίες Πειράματος

1. **Προετοιμασία του Δοχείου:**
 - ο Γεμίστε το δοχείο με νερό μέχρι να είναι περίπου μισό γεμάτο ή μέχρι ένα συγκεκριμένο επίπεδο. Σημειώστε το αρχικό επίπεδο του νερού με τη βοήθεια του ραβδιού ή του χάρακα.
2. **Μέτρηση Αρχικού Επίπεδου Νερού:**
 - ο Χρησιμοποιήστε το ραβδί ή τον χάρακα για να μετρήσετε το αρχικό επίπεδο του νερού στο δοχείο. Καταγράψτε αυτήν την τιμή στο σημειωματάριο σας.
3. **Εισαγωγή της Μπάλας Τένις:**
 - ο Τοποθετήστε προσεκτικά τη μπάλα τένις στο δοχείο με το νερό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα κουτάλι ή άλλη συσκευή για να αποφύγετε την πρόκληση αναταραχής στο νερό.
4. **Παρατήρηση Αλλαγής Επίπεδου Νερού:**
 - ο Παρατηρήστε την αλλαγή στο επίπεδο του νερού μόλις η μπάλα τένις είναι βυθισμένη. Χρησιμοποιήστε το ραβδί ή τον χάρακα για να μετρήσετε το νέο επίπεδο του νερού και καταγράψτε αυτήν την τιμή.
5. **Αφαίρεση της Μπάλας Τένις:**
 - ο Αφαιρέστε προσεκτικά την μπάλα τένις από το νερό και τοποθετήστε την έξω από το δοχείο. Παρατηρήστε το επίπεδο του νερού που επανέρχεται στην αρχική του θέση.
6. **Εκτίμηση Επίδρασης Άνωσης:**
 - ο Σημειώστε τη διαφορά στο επίπεδο του νερού πριν και μετά την εισαγωγή της μπάλας τένις. Αυτή η διαφορά είναι το μέτρο της δύναμης άνωσης που ασκείται στην μπάλα τένις από το νερό.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Ποια ήταν η διαφορά στο βάρος που είχε η μπάλα του τένις σε αέρα και νερό;

Γιατί μειώθηκε το βάρος της μπάλας του τένις όταν βυθίστηκε στο νερό;

Τι προκαλεί αυτό το φαινόμενο; (Εξηγήστε την έννοια της άνωσης)

Ποιοι άλλοι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν αυτά τα αποτελέσματα?
