

Η άνωση στα υγρά

A1. Συναρμολόγηση πειράματος I



Ρίχνουμε σε μια λεκάνη νερό και φουσκώνουμε ένα μπαλόνι.

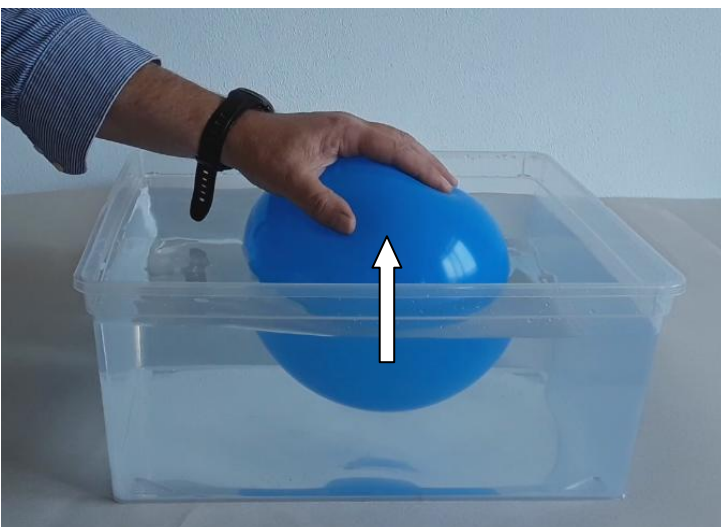
A2. Εκτέλεση πειράματος I



Βάζουμε το μπαλόνι πάνω στην επιφάνεια του νερού της λεκάνης και το πιέζουμε προς τα κάτω, προσπαθώντας να το βυθίσουμε μέσα στο νερό.

Αισθανόμαστε μια δύναμη να αντιστέκεται στην προσπάθειά μας αυτή, μια δύναμη που ωθεί το μπαλόνι και κατεπέκταση και το χέρι μας προς τα πάνω. Η δύναμη αυτή είναι η άνωση.

A3. Συμπέρασμα



Όταν το μπαλόνι βυθίζεται στο νερό του ασκείται μια κατακόρυφη δύναμη με φορά προς τα πάνω που την ονομάζουμε άνωση.

B1. Συναρμολόγηση πειράματος II



Εικόνα 1

Στερεώνουμε σε ορθοστάτη, μια μεταλλική δοκός ισορροπίας που μπορεί να περιστρέφεται γύρω από άξονα που περνάει από το κέντρο της. Στα δύο άκρα της δοκού κρεμάμε από ένα μεταλλικό κύλινδρο. Ο κύλινδρος στο δεξιό της άκρο (όπως την βλέπουμε) έχει μεγαλύτερο βάρος από αυτόν που έχουμε κρεμάσει στο αριστερό άκρο και για αυτό η δοκός γέρνει προς τα δεξιά (εικόνα 1).

B2. Εκτέλεση πειράματος II



Εικόνα 2

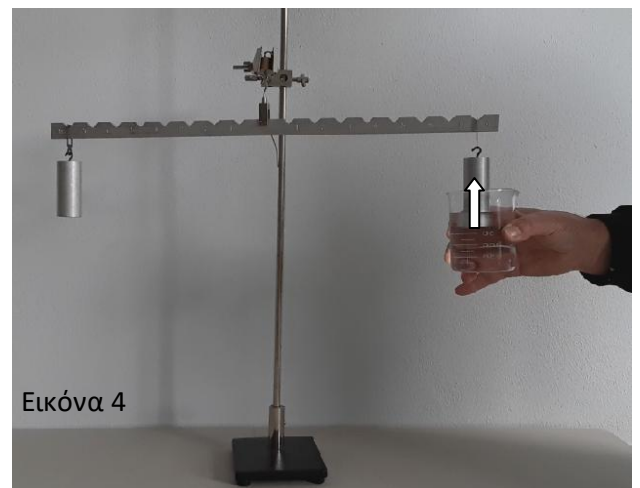
1. Αν ασκήσουμε μια δύναμη προς τα πάνω με το χέρι μας στον δεξιό κύλινδρο, θα ανέβει προς τα πάνω και θα τείνει να ισορροπήσει η δοκός (εικόνα 2).

2. Το ίδιο αποτέλεσμα μπορούμε να πετύχουμε αν αντί να ωθήσουμε τον κύλινδρο με το χέρι μας τον βυθίσουμε εν μέρει μέσα σε ένα ποτήρι με νερό που τοποθετούμε από

κάτω του (εικόνες 3,4).



Εικόνα 3



Εικόνα 4

Ποια δύναμη όμως τότε ωθεί τον κύλινδρο προς τα πάνω; Προφανώς η άνωση που ασκεί το νερό.

B3. Συμπέρασμα

Γενικεύοντας- αφού όπως συμπεριφέρεται το νερό συμπεριφέρονται όλα τα υγρά- μπορούμε να πούμε: Κάθε σώμα που βυθίζεται σε υγρό δέχεται μια κατακόρυφη δύναμη με φορά προς τα πάνω που ονομάζεται άνωση.