



Αντικείμενο: Πλεύση – Βύθιση (άνωση...)

- Η δύναμη που ασκείται από τα ρευστά στα σώματα που είναι μέσα τους, με κατεύθυνση προς τα πάνω:

ΑΝΩΣΗ

- Η άνωση μπορεί να συγκρατήσει τα σώματα:

ΠΛΕΥΣΗ

- Η άνωση εξαρτάται από
το ΕΚΤΟΠΙΣΜΑ (του υγρού)
το ΕΙΔΟΣ (του υγρού)





1η Δραστηριότητα

Στην θέση εργασίας σου βρίσκονται δύο άδεια κουτάκια αναψυκτικού, ένα τσαλακωμένο και ένα κανονικό. Μία λεκάνη με νερό βρύσης. Δύο στρογγυλά δοχεία, ένα με νερό βρύσης κι ένα με αλατόνερο. Ένα μολύβι με αντίβαρο.

- Βάλε τα κουτάκια στην επιφάνεια του νερού της λεκάνης.
 - Επιπλέουν;
 - Ποιες δυνάμεις δέχεται το κάθε κουτάκι;
 - Τι σχέση έχουν οι δυνάμεις μεταξύ τους;

- Σχολίασε τις προτάσεις (συμφωνώ-διαφωνώ):
 - Και τα δύο κουτάκια έχουν ίδιο βάρος
 - Και τα δύο κουτάκια δέχονται την ίδια άνωση
 - Το τσαλακωμένο κουτάκι δέχεται μικρότερη άνωση

- Βύθισε **πλήρως** τα δύο κουτάκια (το καθένα μόνο του).
 - Σε ποια περίπτωση η στάθμη του νερού θα ανέβει περισσότερο στην λεκάνη;
 - Σε ποια περίπτωση δυσκολεύτηκες περισσότερο να βυθίσεις το κουτάκι;
 - Τι είναι αυτό που σε δυσκολεύει;
 - Τελικά: Η άνωση εξαρτάται από το υγρό (νερό) που εκτοπίστηκε;

- Χρησιμοποίησε τα δύο στρογγυλά δοχεία με το νερό βρύσης και το αλατόνερο. Τοποθέτησε το μολύβι με το αντίβαρο (συρματάκι) διαδοχικά και στα δύο δοχεία και παρατήρησε το βύθισμα του.
 - Σε ποιο βυθίζεται περισσότερο;
 - Που επιπλέει πιο εύκολα;
 - Εξαρτάται η άνωση από το είδος του υγρού;



2η Δραστηριότητα

Στην θέση εργασίας σου βρίσκονται ένα ποτηράκι, ένα δυναμόμετρο, μερικά βαρίδια και μια λεκάνη με νερό.

- Τοποθέτησε ένα **βαρίδι μέσα στο ποτηράκι** και κρέμασε το από το δυναμόμετρο.
 - Το δυναμόμετρο μετράει την δύναμη του βάρους που είναι:
 - Το βάρος είναι η δύναμη που ασκεί (*ποιος;*) στο ποτηράκι.
- Τοποθέτησε δεύτερο βαρίδι στο ποτηράκι και επανέλαβε.
 - Το βάρος τώρα είναι
- Έχοντας κρεμασμένο το ποτηράκι με τα δύο βαρίδια στο δυναμόμετρο, άρχισε να το ακουμπάς (βυθίζεις) στο νερό, σιγά σιγά. Ταυτόχρονα, παρατήρησε την ένδειξη του δυναμομέτρου.
 - Η ένδειξη του δυναμόμετρου
(*αυξάνεται-ελαττώνεται*)
- Τι από τα επόμενα νομίζεις ότι συμβαίνει; (*επέλεξε ένα*)
 - Το βάρος του ποτηριού όσο αυτό βυθίζεται, ελαττώνεται.
 - Το νερό ασκεί μία δύναμη προς τα πάνω στο ποτηράκι, που τελικά εξουδετερώνει το βάρος.
- Η άνωση που ασκεί το νερό
 - Παραμένει σταθερή όσο το ποτηράκι βυθίζεται
 - Αυξάνεται όσο αυξάνεται το βύθισμα.
- Όταν το ποτηράκι επιπλέει (*δηλ. η ένδειξη του δυναμόμετρου μηδενίζεται*), η άνωση συγκρινόμενη με το βάρος του είναι
 - α) μεγαλύτερη β) ίση γ) μικρότερη
- Βγάλε το ποτηράκι από το νερό, τοποθέτησε το τρίτο βαρίδι και ζύγισε το με το δυναμόμετρο. Το βάρος του είναι
- Αφαίρεσε το δυναμόμετρο και τοποθέτησε το ποτηράκι με τα βαρίδια στο νερό ώστε να επιπλέει.
 - Η άνωση που δέχεται είναι

