

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 7

Αναγνώριση και διαχωρισμός μεταβλητών από τις οποίες εξαρτάται η άνωση

Ονοματεπώνυμο : _____ Τμήμα : _____

Ημερομηνία : _____

Αν βυθίσετε το ίδιο αντικείμενο σε δύο διαφορετικά υγρά (διαφορετικής πυκνότητας), η τιμή της άνωσης:

☐

Θα παραμείνει η ίδια

☐

Θα αλλάξει

α. Δικαιολογήστε την επιλογή σας _____

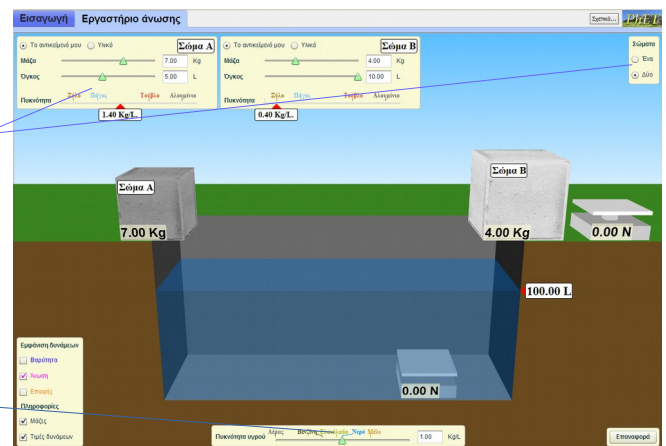
β. Συζητήστε και σχεδιάστε ένα πείραμα με τη βοήθεια του οποίου **θα ελέγξετε αν η άνωση εξαρτάται από το είδος του υγρού** στο οποίο βυθίζεται ένα σώμα. Να περιγράψετε ή να ζωγραφίσετε το πείραμα ελέγχου που προτείνει η ομάδα σας.

γ. Επιστρέψτε στο “Εργαστήριο Άνωσης”

δ. Επιλέξτε στο μενού “Ένα σώμα”

ε. Επιλέξτε “Το αντικείμενό μου” με “Μάζα”: 10 kg και “Όγκος”: 2 L και τοποθετήστε το αντικείμενο στο νερό

στ. Στο μενού “Πυκνότητα υγρού” επιλέξτε “Ελαιόλαδο”



ζ. Σημειώστε τις δύο ενδείξεις για την άνωση στο κάθε υγρό.

Άνωση στο νερό :

Άνωση στο ελαιόλαδο :

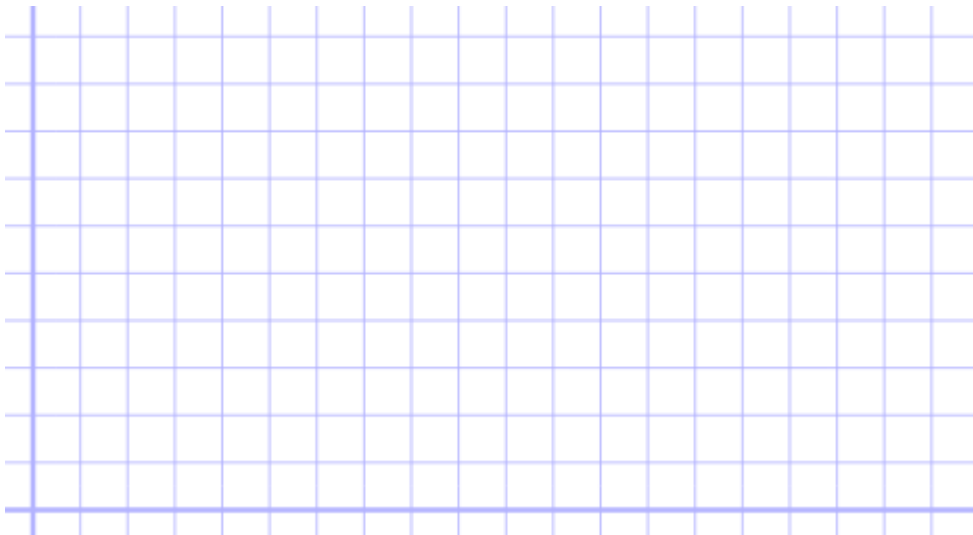
η. Τελικά, η πρόβλεψή σας στο αρχικό ερώτημα 3 επιβεβαιώθηκε;

θ. Παρατηρείται κάποια αναλογία του μέτρου της άνωσης και του πυκνότητας του υγρού; Επιβεβαιώστε το αλλάζοντας την πυκνότητα του υγρού, φροντίζοντας να μένει πάντα όλο βυθισμένο, και συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.

A/A	Υγρό	Πυκνότητα Υγρού(Kg/L)	Άνωση (N)
1			
2			
3			
4			

ι. Συμπληρώστε τις τιμές **πυκνότητα – άνωση** του πίνακα στο παρακάτω διάγραμμα και σχεδιάστε την ευθεία που περνά από τα σημεία και την αρχή των αξόνων.

A (N)



$\rho_{\text{υ}}$ (Kg/L)

4. Γενικά συμπεράσματα

Η **άνωση** εξαρτάται από τη **μάζα** του σώματος.

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

Η **άνωση** ☐ είναι **ΑΝΑΛΟΓΗ** ☐ είναι **ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ ΑΝΑΛΟΓΗ** ☐ δεν εξαρτάται από τον **βυθισμένο όγκο** ενός σώματος.

Η **άνωση** ☐ είναι **ΑΝΑΛΟΓΗ** ☐ είναι **ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ ΑΝΑΛΟΓΗ** ☐ δεν εξαρτάται από την **πυκνότητα του υγρού** στο οποίο είναι βυθισμένο το σώμα.

Ποια από τι παρακάτω μαθηματικές σχέσεις πιστεύεται ότι εκφράζει την άνωση;

☐ $A = W \cdot g / m$ ☐ $A = \rho_{\text{υ}} \cdot g / m$ ☐ $A = \rho_{\text{υ}} \cdot g \cdot V_{\text{βυθ}}$ ☐ $A = \rho_{\text{υ}} \cdot g / m$