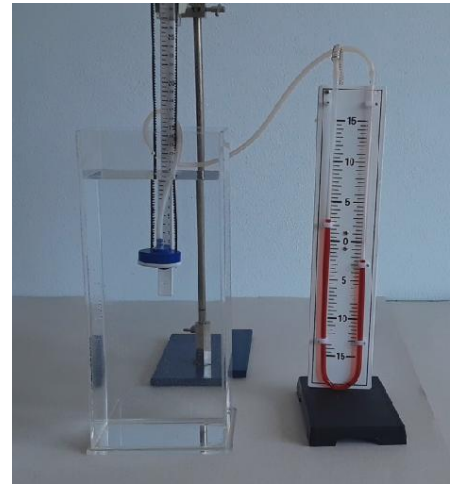
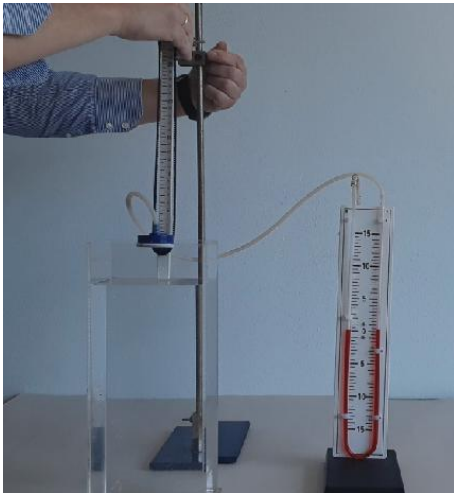


Η υδροστατική πίεση

A1. Εκτέλεση πειράματος I

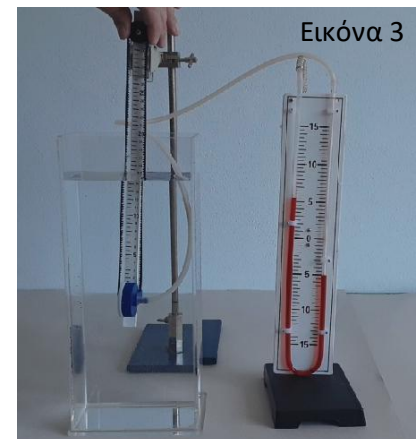
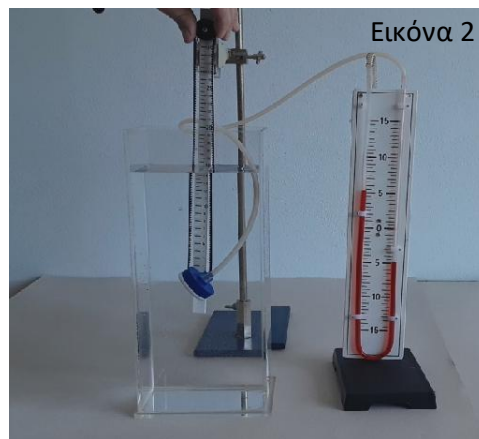
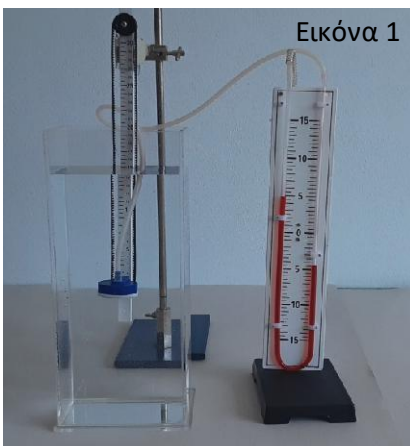


Σε δοχείο με νερό βυθίζουμε την μανομετρική κάψα και παρατηρούμε ότι καθώς την βυθίζουμε μεγαλώνει βαθμιαία η διαφορά στάθμης του χρωματισμένου υγρού στα σκέλη του υειδούς σωλήνα του μανομέτρου.

A2. Συμπέρασμα

Η υδροστατική πίεση είναι ανάλογη του βάθους από την ελεύθερη επιφάνεια του υγρού.

B1. Εκτέλεση πειράματος II



1. Βυθίζουμε την μανομετρική κάψα σε κάποιο βάθος μέσα σε ένα δοχείο με νερό, οπότε παρατηρούμε μια διαφορά στάθμης στα σκέλη του υειδούς σωλήνα του μανομέτρου που μαρτυρεί την υδροστατική πίεση που επικρατεί σε εκείνο το βάθος του υγρού (εικόνα 1).

2. Κρατώντας το βάθος σταθερό , περιστρέφουμε τη μανομετρική κάψα οπότε αλλάζουμε τον προσανατολισμό της επιφάνειας στην οποία ασκείται η υδροστατική

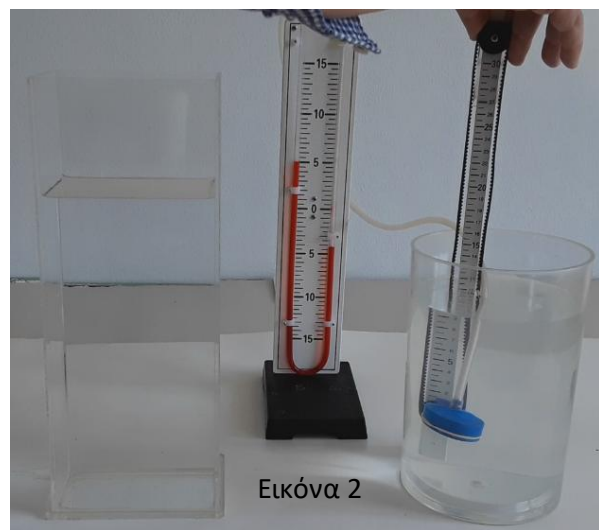
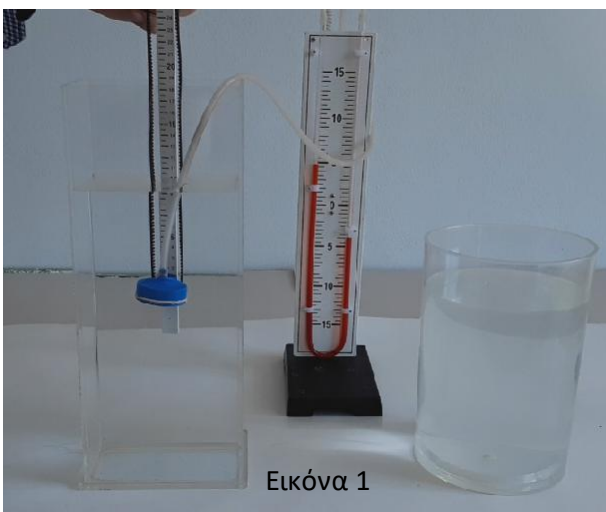
πίεση ενώ ταυτόχρονα παρατηρούμε ότι η διαφορά στάθμης δεν αλλάζει άρα και η υδροστατική πίεση (εικόνες 2,3).

B2. Συμπέρασμα

Γενικεύοντας, η υδροστατική πίεση σε ένα συγκεκριμένο βάθος ενός υγρού είναι ανεξάρτητη του προσανατολισμού της επιφάνειας στην οποία ασκείται.

Γ1. Εκτέλεση πειράματος III

1. Βυθίζουμε την μανομετρική κάψα σε κάποιο βάθος μέσα σε ένα δοχείο με νερό, οπότε παρατηρούμε μια διαφορά στάθμης στα σκέλη του υοειδούς σωλήνα του μανομέτρου που μαρτυρεί την υδροστατική πίεση που επικρατεί σε εκείνο το βάθος του υγρού (εικόνα 1).



2. Βυθίζουμε την μανομετρική κάψα στο ίδιο βάθος μέσα σε ένα δοχείο με αλατόνερο, άρα και μεγαλύτερη πυκνότητα οπότε παρατηρούμε μια διαφορά στάθμης στα σκέλη του υοειδούς σωλήνα του μανομέτρου μεγαλύτερη της προηγούμενης που μαρτυρεί ότι η υδροστατική πίεση που επικρατεί στο ίδιο βάθος στο αλατόνερο είναι μεγαλύτερη αυτής που επικρατεί στο καθαρό νερό (εικόνα 2).

Γ2. Συμπέρασμα

Η υδροστατική πίεση εξαρτάται από την πυκνότητα του υγρού. Από ακριβή πειράματα αποδεικνύεται ότι είναι ανάλογη αυτής.