

3^ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

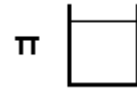
γ γυμνασίου

πλεύση & βύθιση

Αθανάσιος Κρομμύδας καθηγητής Φυσικός
Γεώργιος Φασουλόπουλος Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ04
Δωδεκανήσου

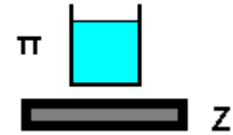
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ: ... ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
ΗΜΕΡΑ : 1.
ΩΡΑ : 2.
3.

1. Το πλαστικό ποτηράκι του καφέ που βρίσκεται στη θέση εργασίας, έχει γύρω του μια γραμμή από μαρκαδόρο. Γεμίστε το ποτηράκι με νερό της βρύσης μέχρι τη γραμμή. Ο όγκος του νερού μέχρι τη γραμμή είναι 100ml.

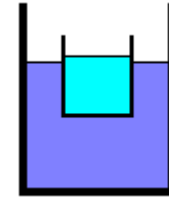


2. Να μετρήσετε τη μάζα του νερού στον ζυγό. Η μάζα του νερού είναι:

$m = \dots\dots \text{ gr}$



3. Στο κομμένο μπουκάλι νερού που βρίσκεται στη θέση εργασίας, χύνουμε νερό της βρύσης μέχρι το μέσον. Σημειώστε τη στάθμη του νερού στην εξωτερική επιφάνεια του μπουκαλιού. Μετά τοποθετούμε μέσα του το ποτηράκι του καφέ με το νερό που περιέχει. Το αφήνουμε να ηρεμήσει. Σημειώνουμε ξανά στην εξωτερική επιφάνεια τη στάθμη του νερού.



4. Επιπλέει ή βυθίζεται; *υπογραμμίστε αυτό που παρατηρείτε.*

5. Να συγκρίνετε το ύψος του νερού στο εξωτερικό μπουκάλι και μέσα στο ποτηράκι. Μπορείτε να δικαιολογήσετε την παρατήρησή σας;

.....

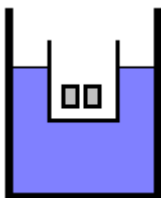
6. Αδειάζουμε το νερό από ποτηράκι στο μπουκάλι και ελέγχουμε το ύψος που έφτασε το νερό. Πόσος υποθέτετε ότι είναι ο όγκος και η μάζα του νερού του μπουκαλιού που εκτοπίστηκε και τη θέση του πήρε το ποτηράκι με το νερό;

$V = \dots\dots \text{ ml}$

$m = \dots\dots \text{ gr}$

7. Τοποθετούμε μέσα του δυο βαριδία (50gr το κάθε ένα). Αν το τοποθετήσουμε στο κομμένο μπουκάλι με το νερό, τι προβλέπετε ότι θα συμβεί: θα βυθιστεί ή θα επιπλεύσει;

.....



8. Να συγκρίνετε το ύψος του νερού στο εξωτερικό δοχείο με τη γραμμή από μαρκαδόρο που υπάρχει γύρω από το ποτηράκι του καφέ.

.....

9.
 10.

9. Πόσος υποθέτετε ότι είναι ο όγκος και η μάζα του νερού του εξωτερικού δοχείου, που εκτοπίστηκε και τη θέση του πήρε το ποτηράκι με τα βαριδία;

$V = \dots\dots \text{ ml}$

$m = \dots\dots \text{ gr}$

10. Μπορείτε με βάση τα αποτελέσματα των προηγούμενων δραστηριοτήτων να διατυπώσετε ένα νόμο σχετικά με τη δύναμη που δέχεται ένα σώμα βυθισμένο σε υγρό από το υγρό:

.....

11. Ζητήστε από τον/την καθηγητή/τρια σας να μετρήσει τον όγκο των δυο βαριδιών που χρησιμοποιήσατε. Γράψτε πόση είναι η μάζα τους
 12. Αν θα ρίξετε μέσα στο κομμένο μπουκάλι με το νερό τα δυο βαρίδια, θα βυθιστούν ή θα επιπλεύσουν; *υπογραμμίστε αυτό που πιστεύετε.*

V = ml

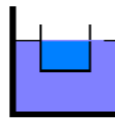
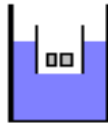
m = gr

13. Πόσος υποθέτετε ότι είναι ο όγκος και η μάζα του νερού του εξωτερικού δοχείου, που εκτοπίστηκε και τη θέση του πήραν τα δυο βαρίδια;

V = ml

m = gr

14. Συμπληρώστε τον ακόλουθο Συνοπτικό Πίνακα με τα αποτελέσματα που συλλέξατε από τις προηγούμενες δραστηριότητες.



| | ΠΟΤΗΡΑΚΙ ΜΕ ΔΥΟ ΒΑΡΙΔΙΑ | ΝΕΡΟ ΜΕΣΑ ΣΕ ΝΕΡΟ | ΔΥΟ ΒΑΡΙΔΙΑ ΧΩΡΙΣ ΠΟΤΗΡΑΚΙ |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------|
| ΒΑΡΟΣ | | | |
| ΟΓΚΟΣ | | | |
| ΕΠΙΠΛΕΕΙ ή ΒΥΘΙΖΕΤΑΙ; | | | |

Συνοπτικός Πίνακας Αποτελεσμάτων

15. Με βάση τον συνοπτικό πίνακα μπορείτε να διατυπώσετε ένα νόμο σχετικά με το πότε ένα σώμα επιπλέει και πότε βυθίζεται;

.....

