

**Φύλλο εργασίας 6**  
**Όγκος**

**α. Παρατηρώ, πληροφορούμαι, ενδιαφέρομαι**

Η κοστολόγηση των στερεών προϊόντων στην αγορά γίνεται με βάση την μάζα τους. Έτσι ένα kg ζάχαρη κοστίζει 0,90 ευρώ. Αντίθετα η κοστολόγηση των υγρών προϊόντων γίνεται με βάση ένα άλλο μέγεθος που λέγεται όγκος. Έτσι 1,5L αναψυκτικό κοστίζει 1,20ευρω ενώ 1L βενζίνης 1,4 ευρώ.

Καταγράψτε κάποιους λόγους για τους οποίους έχουμε αυτήν την διαφορά στα προϊόντα

-----  
-----  
-----

**Όγκος** ονομάζεται ο χώρος που καταλαμβάνει ένα σώμα.

Για τις μονάδες όγκου ισχύει :

$$\begin{array}{l}
 \boxed{m^3} \quad \boxed{1000} \\
 L = \boxed{dm^3} \quad \boxed{1000} \\
 mL = \boxed{cm^3}
 \end{array}$$

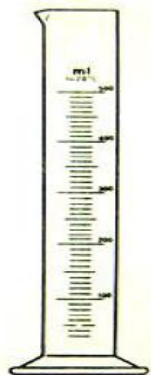
**β. Συζητώ, αναρωτιέμαι, υποθέτω**

Συζητήστε, με βάση τις εμπειρίες σας, για τον τρόπο μέτρησης του όγκου, των στερεών και των υγρών σωμάτων. Καταγράψτε τις υποθέσεις σας.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**γ. Πειραματίζομαι**

Πείραμα 1 : Μέτρηση του όγκου υγρού σώματος



Μετρήστε τον όγκο του νερού που περιέχεται σε ένα μικρό μπουκάλι Α. Με την βοήθεια ενός ογκομετρικού σωλήνα και καταγράψτε τον παρακάτω : \_\_\_\_\_  
Β. Με την βοήθεια ενός βαθμονομημένου ποτη -

ριού ζέσης και καταγράψτε την παρακάτω: \_\_\_\_\_  
Αν υπάρχει διαφορά στις δύο μετρήσεις, αναφέρετε μερικούς λόγους στους οποίους οφείλεται η διαφορά αυτή:

-----  
-----  
-----

Πείραμα 2 : Μέτρηση του όγκου στερεού σώματος με γεωμετρικό σχήμα

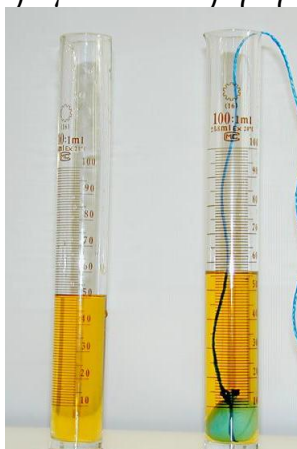


Μετρήστε τις διαστάσεις του χάρτινου κουτιού της εικόνας και καταγράψτε τις στον παρακάτω πίνακα: \_\_\_\_\_

<b>Μήκος κουτιού:</b>
<b>Πλάτος κουτιού:</b>
<b>Ύψος κουτιού:</b>

Υπολογίστε τον όγκο του κουτιού από την σχέση:  
Όγκος = μήκος x πλάτος x ύψος = \_\_\_\_\_

Πείραμα 3 : Μέτρηση του όγκου στερεού σώματος ακανόνιστου σχήματος



Διαθέτετε έναν ογκομετρικό κύλινδρο, ένα κομμάτι πλαστελίνης, νήμα και νερό. Περιγράψτε μια πειραματική διαδικασία για να μετρήσετε τον όγκο του κομματιού πλαστελίνης.

-----  
-----  
-----  
-----

.....  
.....  
.....  
**Όγκος νερού χωρίς την πλαστελίνη:**

**Όγκος νερού με την πλαστελίνη:**

Όγκος πλαστελίνης = \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**δ. Συμπεραίνω, καταγράφω**

Για να υπολογίσω τον όγκο ενός υγρού σώματος χρησιμοποιώ :

.....  
.....  
Για να υπολογίσω τον όγκο ενός στερεού σώματος με γεωμετρικό σχήμα χρησιμοποιώ :

.....  
.....  
ενώ για ένα στερεό με ακανόνιστο σχήμα :

**ε. Εφαρμόζω, εξηγώ, γενικεύω**

A. Να διαβάσετε και να καταγράψετε τον όγκο των δοχείων που σας δίνονται :

Μεταλλικό κουτάκι αναψυκτικού: \_\_\_\_\_

Μικρό μπουκάλι εμφιαλωμένου νερού: \_\_\_\_\_

Μεγάλο μπουκάλι εμφιαλωμένου νερού: \_\_\_\_\_

B. Να εκτιμήσετε τον όγκο από ένα μπαλάκι του τένις :

i. 4000mL

ii. 1500cm<sup>3</sup>

iii. 100cm<sup>3</sup>

iv. 2,3L

Γ. Η κατανάλωση νερού μιας οικογένειας για ένα τρίμηνο είναι περίπου 50 m<sup>3</sup>. Πόση είναι η κατανάλωση σε L και πόση σε mL;