

ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΑΘΗΤΗ
Β ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΣΚΗΣΗ: ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΗΚΟΥΣ – ΕΜΒΑΔΟΥ - ΟΓΚΟΥ **(Εργαστηριακή άσκηση 1)**

Όνομα:.....

Ημερομηνία:.....

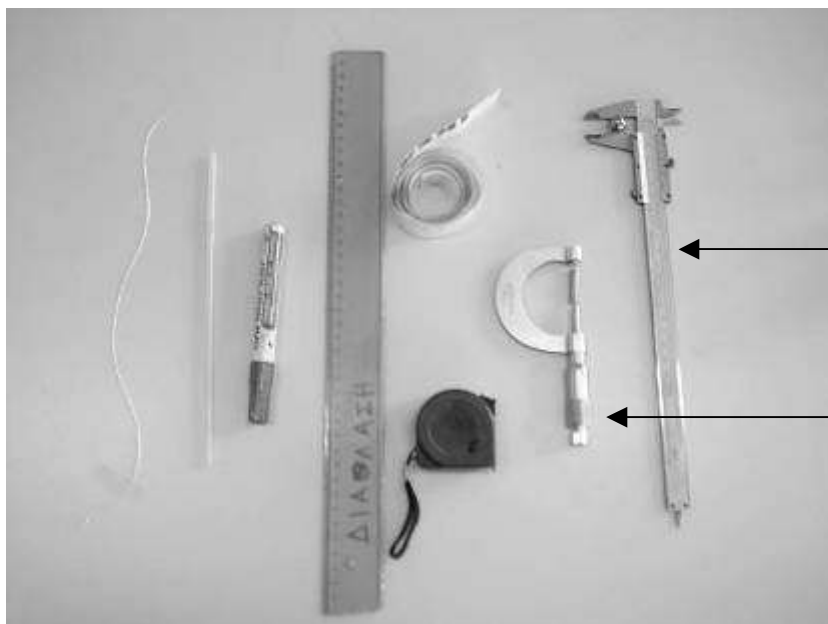
Τάξη

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

- Να επιλέγεις τα σωστά όργανα μέτρησης μήκους, εμβαδού, όγκου, ανάλογα με την μέτρηση που θέλουμε να πετύχεις
- Να τοποθετείς με σωστό τρόπο τα όργανα μέτρησης
- Να ξεχωρίζεις τα μεγέθη μήκος, εμβαδόν (επιφάνεια), όγκος (ο χώρος που καταλαμβάνει ένα αντικείμενο)
- Να αποκτήσεις την ικανότητα να κάνεις απλές μετρήσεις μήκους και να υπολογίζεις αποστάσεις και διαστάσεις αντικειμένων
- Να υπολογίζεις εμβαδά γεωμετρικών και ακανόνιστων επιφανειών
- Να υπολογίζεις όγκο υγρού, στερεού σώματος
- Να τοποθετείς σε σωστή θέση το μάτι σου, ώστε να παίρνεις σωστές μετρήσεις
- Να κατανοήσεις την αξία των σωστών μετρήσεων έτσι ώστε να έχουμε σωστά αποτελέσματα όπου αυτές χρησιμοποιούνται

10. ΜΕΤΡΗΣΗ ΜΗΚΟΥΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΩΡΙΑΣ

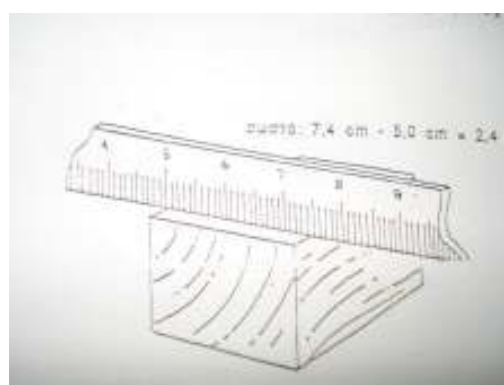
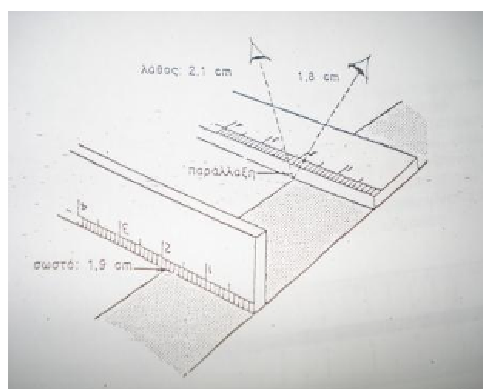


Διαστημόμετρο

Χρησιμοποιούνται για την μέτρηση πολύ μικρών μηκών

Μικρόμετρο

Όργανα μέτρησης μήκους



Στα σχήματα φαίνεται ο σωστός τρόπος τοποθέτησης του χάρακα και ο τρόπος υπολογισμού, ώστε να έχουμε σωστή μέτρηση μήκους

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**Μονάδες****Χιλιοστόμετρο =mm****Εκατοστόμετρο = 1cm=10mm****Μέτρο = 1m = 100 cm =1000 mm**

Α. Μετρήστε το μήκος του θρανίου σας και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

Μήκος (L) θρανίου	
1 ^η μέτρηση	
2 ^η μέτρηση	
3 ^η μέτρηση	
4 ^η μέτρηση	
5 ^η μέτρηση	
Μέση τιμή του μήκους L=	

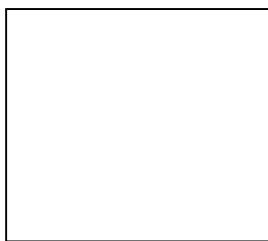
Β. Ποιο όργανο(-α) μέτρησης θα χρησιμοποιήσετε για να μετρήσετε και σε τι μονάδες θα μετρηθούν;

Α. Το πλάτος του θρανίου σας.....

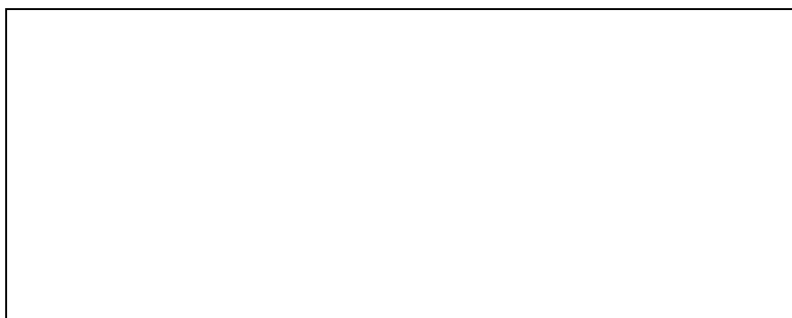
Β. Το πάχος 50 φύλλων του βιβλίου σας.....

Γ. Το πάχος ενός φύλλου του βιβλίου σας.....

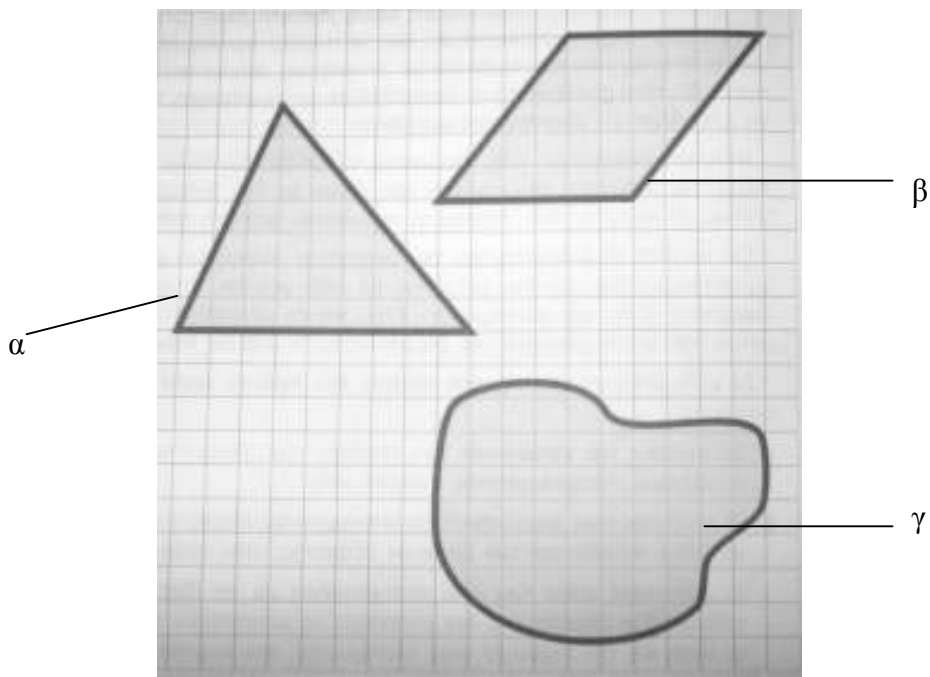
2^ο. Μέτρηση εμβαδού**Μονάδες****Τετραγωνικό εκατοστόμετρο = cm²****Τετραγωνικό μέτρο = m² = (100 cm)² =100² x cm²=10000 cm²**



Σχήμα 1



Σχήμα 2



Σχήμα 3

- A. Ποια είναι τα εμβαδά των παραπάνω σχημάτων 1
2
3 α.....
β.....
γ.....

B. Συγκρίνετε τις μετρήσεις που πήρατε με τις μετρήσεις που πήρε ο συμμαθητής σας στο διπλανό θρανίο. Τι παρατηρείτε;

.....
.....

.....
.....
Γ. Που οφείλεται το γεγονός ότι οι μετρήσεις είναι διαφορετικές;

.....
.....
.....

3^ο.Μέτρηση όγκου

Μονάδες

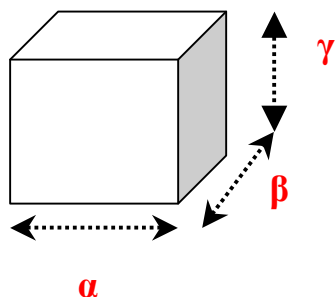
Litre = 1000 cm³

1ml=1 cm³

1m³ = 1000 Litre

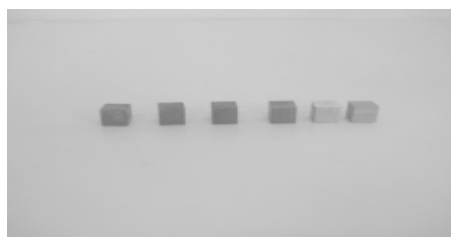
1m³ = 1000 Litre =1000 x 1000 cm³

A. Μέτρηση όγκου κανονικού σχήματος



Όγκος = Μήκος x Πλάτος x Ύψος

$$V = \alpha \times \beta \times \gamma$$



Καθένα από τα κυβάκια έχει όγκο 1 cm³, όσο περίπου το ζάρι από το τάβλι

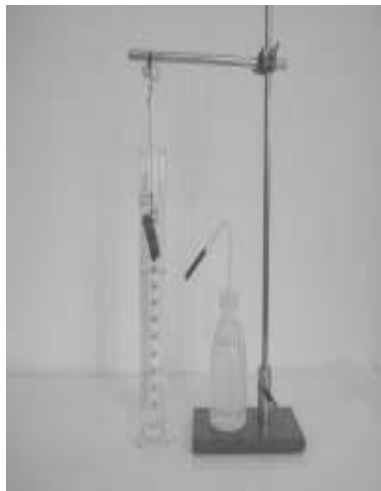
Β. Μέτρηση όγκου σώματος ακανόνιστου σχήματος

Υλικά

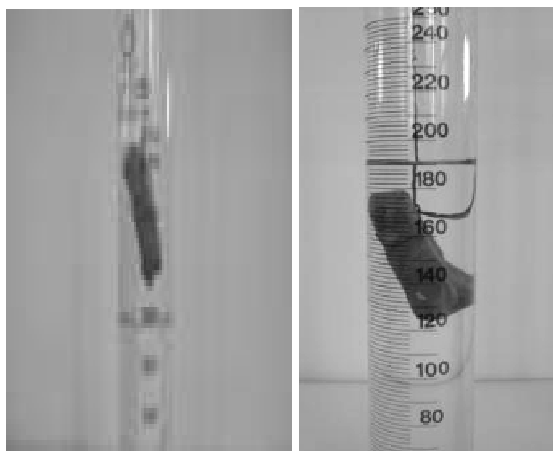
Ογκομετρικός κύλινδρος
Πλαστελίνη
Νήμα
Νερό

Προαιρετικά

Βάση στήριξης
Ράβδοι μεταλλικές
Απλοί σύνδεσμοι



ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ



Βήμα 1 : Τοποθετείστε νερό στον ογκομετρικό σωλήνα και σημειώστε τον όγκο του, (**V_υ**) σημειώνοντας την ένδειξη της ελεύθερης επιφάνειας του νερού

Βήμα 2 : Τοποθετείστε τη πλαστελίνη στο σωλήνα και μετρήστε το νέο όγκο **V_{υσ}**, σημειώνοντας τη νέα ένδειξη που αντιστοιχεί στην ελεύθερη επιφάνεια του υγρού

Βήμα 3 : όγκος της πλαστελίνης **V_π** θα είναι η υψομετρική διαφορά ανάμεσα στις δύο διαφορετικές ενδείξεις

Συμπληρώστε τον πίνακα:

$V_υ=$
$V_{υσ}=$
$V_{π}=V_{υσ}- V_υ$

Προσοχή! Κατά την ανάγνωση της ένδειξης του ογκομετρικού σωλήνα το μάτι μας να βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την ελεύθερη επιφάνεια του νερού, όπως το σχήμα:

